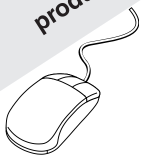
WARRANTY REGISTRATION
Register on-line today for a chance to win a FREE Tripp Lite product! www.tripplite.com/warranty



Owner's Manual

PowerVerter®

DC-to-AC Inverter/Chargers

TRIPP·LITE

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Customer Support: 773.869.1234
www.tripplite.com

APSX Models	Input	Output
Invert:	12 VDC	230V, 50 Hz. AC
Charge:	230V, 50 Hz. AC	12 VDC

APS Models	Input	Output
Invert:	12 VDC	120V, 60 Hz. AC
Charge:	120V, 60 Hz. AC	12 VDC

RoHS COMPLIANT

Quiet Mobile Power

Congratulations! You've purchased the most advanced, feature-rich Inverter/Charger designed as an alternative energy source for residential, commercial or recreational vehicle applications. Tripp Lite Inverter/Chargers are the quiet alternative to gas generators—with no fumes, fuel or noise to deal with! You get AC electricity anywhere and anytime you need it: utility power disruptions, rolling down the highway, dry camping in majestic back country or parked overnight at a money-saving non-electric site. Inverter/Chargers provide your equipment with utility- or generator-supplied AC electricity (filtered through premium ISOBAR® surge protection) whenever available. In addition, your Inverter/Charger automatically recharges your connected battery bank. Whenever blackouts, brownouts or high voltages occur, your Inverter/Charger immediately and automatically switches to battery power.

Better for Your Equipment

Premium Protection Levels

- Built-In ***ISOBAR***® Surge Protection
- Automatic Overload Protection

Ideal Output for All Loads

- Frequency-Controlled Output
- Automatic Load Switching
- Balanced Load Sharing

Better for Your Batteries

Faster Battery Recharge

- High-Amp, 3-Stage Battery Charger

Critical Battery Protection

- High-Efficiency DC-to-AC Inversion

Better for You

Quiet, Simple, Maintenance-Free Operation

- Multi-Function Lights & Switches
- Moisture-Resistant Construction*

Contents

Safety	2
Feature Identification	3
Operation	4-5
Configuration	5-6
Battery Selection	7
Mounting	8
Battery Connection	9
AC Input/Output Connection	10
Service/Maintenance	10
Troubleshooting	11
Warranty	11
Español	**12**
Français	**23**
Русский	**34**

** Inverter/Chargers are moisture-resistant, not waterproof.*

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation, operation and storage of this product.

Location Warnings

- Although your Inverter/Charger is moisture resistant, it is NOT waterproof. Flooding the unit with water will cause it to short circuit and could cause personal injury due to electric shock. Never immerse the unit, and avoid any area where standing water might accumulate. Mounting should be in the driest location available.
- Leave a minimum of 2" clearance at front and back of the Inverter/Charger for proper ventilation. To avoid automatic Inverter/Charger shutdown due to overtemperature, any compartment that contains the Inverter/Charger must be properly ventilated with adequate outside air flow. The heavier the load of connected equipment, the more heat will be generated by the unit.
- Do not install the Inverter/Charger directly near magnetic storage media, as this may result in data corruption.
- Do not install near flammable materials, fuel or chemicals.
- **Do not mount unit with its front or rear panel facing down (at any angle). Mounting in this manner will seriously inhibit the unit's internal cooling, eventually causing product damage not covered under warranty.**

Battery Connection Warnings

- The battery should be connected before operating the Inverter/Charger
- Multiple battery systems must be comprised of batteries of identical voltage, age, amp-hour capacity and type.
- Because explosive hydrogen gas can accumulate near batteries if they are not kept well ventilated, your batteries should not be installed (whether for a mobile or stationary application) in a "dead air" compartment. Ideally, any compartment would have some ventilation to outside air.
- Sparks may result during final battery connection. Always observe proper polarity as batteries are connected.
- Do not allow objects to contact the two DC input terminals. Do not short or bridge these terminals together. Serious personal injury or property damage could result.

Equipment Connection Warnings

Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.

- You may experience uneven performance results if you connect a surge suppressor, line conditioner or UPS system to the output of the Inverter/Charger.
- Corded Models: Do not modify the Inverter/Charger's plug or receptacle in a way that eliminates its ground connection. Do not use power adapters that will eliminate the plug's ground connection.
- Connect your Inverter/Charger only to a properly grounded AC power outlet or hardwired source. Do not plug the unit into itself; this will damage the device and void your warranty.
- The main grounding lug should be connected to earth ground or to the vehicle chassis with a minimum 8 AWG wire.

Operation Warnings

- Your Inverter/Charger does not require routine maintenance. Do not open the device for any reason. There are no user-serviceable parts inside.
- Potentially lethal voltages exist within the Inverter/Charger as long as the battery supply and/or AC input are connected. During any service work, the battery supply and AC input connection (if any) should therefore be disconnected.
- Do not connect or disconnect batteries while the Inverter/Charger is operating in either inverting or charging mode. Operating Mode Switch should be in the DC OFF position. Dangerous arcing may result.

Caution: These models have a failsafe AC pass-through feature where the AC output will be live (if AC input is available) even though the operating mode switch is set to "DC OFF."

Feature Identification

Identify the premium features on your specific model and quickly locate instructions on how to maximize their use.

1 **Configuration DIP Switches:** optimize Inverter/Charger operation depending on your application. See Configuration section for setting instructions.

2 **Operating Mode Switch:** controls Inverter/Charger operation. The "AUTO/REMOTE" setting ensures your equipment receives constant, uninterrupted AC power. It also enables the Inverter/Charger to be remotely monitored and controlled with an optional remote module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately). The "CHARGE ONLY" setting allows your batteries to return to full charge faster by turning the inverter off which halts battery discharging. The "DC OFF" setting de-energizes the unit and connects AC OUT to AC IN. See Operation section for setting instructions.

3 **"LINE", "INVERT", "LOAD" LEDs:** show whether the Inverter/Charger is operating from AC line power or DC battery power. It also warns you if the connected equipment load is too high. See Operation section for instructions on reading the indicator lights.

4 **"BATT VOLTAGE" LEDs:** these three lights will turn ON in several sequences to show approximate battery level. See Operation section for instructions on reading the indicator lights.

5 **DC Power Terminals:** connect to your battery terminals. See Battery Connection section for instructions.

6 **AC Output Receptacles**

7A **AC Input Receptacle (230V Models):** attach input cord to connect the Inverter/Charger to any source of utility- or generator-supplied AC power. The user must provide an appropriate country-specific input cable for 230V Models. See AC Input/Output Connection section for instructions.

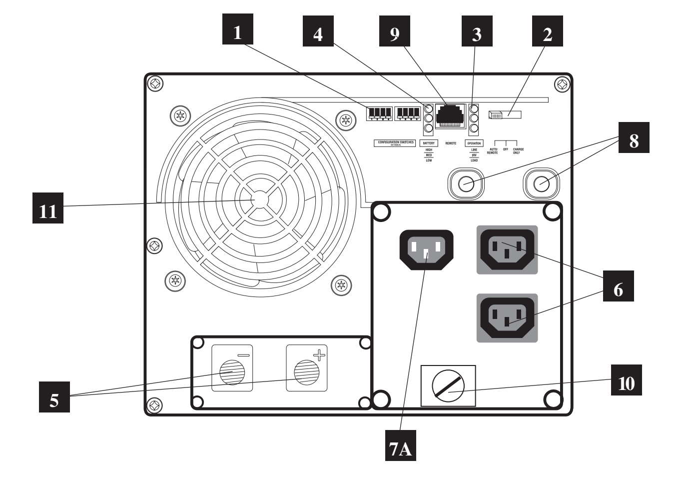
7B **AC Input Cord (120V Models):** plug the Inverter/Charger into a utility- or generator-supplied AC power outlet.

8 **Resettable Circuit Breakers:** protect your Inverter/Charger against damage due to overload or charger failure. See Operation section for resetting instructions.

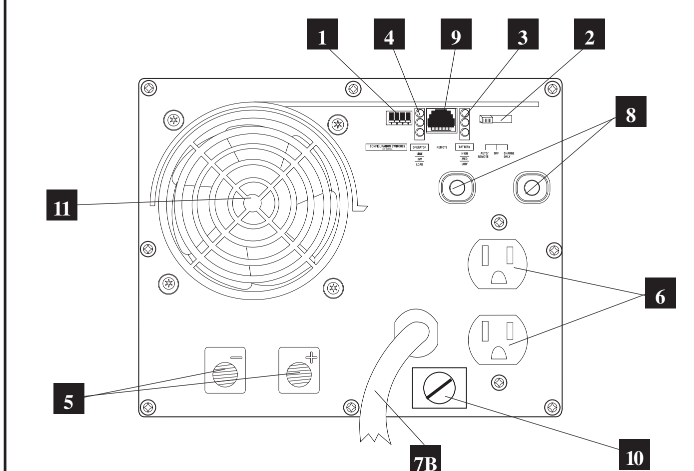
9 **Remote Control Module Connector:** allows remote monitoring and control with an optional module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately). See remote module owner's manual for connection instructions.

10 **Main Ground Lug:** properly grounds the Inverter/Charger to vehicle grounding system or to earth ground. See Configuration section for instructions.

11 **Cooling Fan:** quiet, efficient fan prolongs equipment service life.



Front View (230V Non-Corded Models)

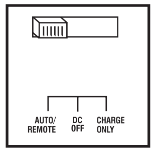


Front View (120V Corded Models)

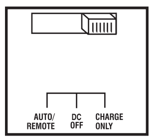
Operation

Switch Modes

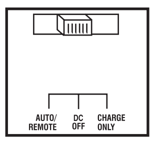
After configuring, mounting and connecting your Inverter/Charger, you are able to operate it by switching between the following operating modes as appropriate to your situation:



“AUTO/REMOTE”: Switch to this mode when you need constant, uninterrupted AC power for connected appliances and equipment. The Inverter/Charger will continue to supply AC power to connected equipment and to charge your connected batteries while utility- or generator-supplied AC power is present. Since the inverter is ON (but in Standby) in this mode, it will automatically switch to your battery system to supply AC power to connected equipment in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations. “AUTO/REMOTE” also enables an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately) to function when connected to the unit.



“CHARGE ONLY”: Switch to this mode when you are not using connected appliances and equipment in order to conserve battery power by disabling the inverter. The Inverter/Charger will continue to supply AC power to connected equipment and charge connected batteries while utility- or generator-supplied AC power is present. However, since the inverter is OFF in this mode, it WILL NOT supply AC power to connected equipment in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations.

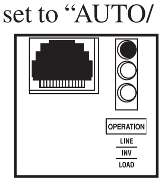


“DC OFF”: Switch to this mode to prevent the inverter from drawing power from the batteries. Use this switch to automatically reset the unit if it shuts down due to overload or overheating. First remove the excessive load or allow the unit to sufficiently cool (applicable to your situation). Switch to "DC OFF", then back to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY" as desired. If unit fails to reset, remove more load or allow unit to cool further and retry. Use an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately) to reset unit due to overload and overtemperature.

CAUTION: The unit will always pass AC power through to connected equipment if plugged into a live AC outlet, regardless of the position of the Operating Mode Switch.

Indicator Lights

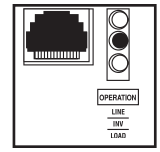
Your Inverter/Charger is equipped with a simple, intuitive, user-friendly set of indicator lights. These easily-remembered “traffic light” signals will allow you, shortly after first use, to tell at a glance a wide variety of operating details.



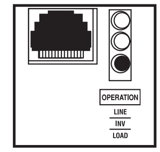
“LINE Green LED”: If the operating mode switch is set to “AUTO/ REMOTE”, this light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY when your connected equipment is receiving continuous AC power supplied from a utility/generator source.

If the operating mode switch is set to “CHARGE ONLY”, this light will BLINK to alert you that the unit’s inverter is OFF and will NOT supply AC power in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations.

Indicator Lights *(Continued)*



“INV” (Inverting) Yellow LED: This light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY whenever connected equipment is receiving battery-supplied, inverted AC power (in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations). This light will be off when AC power is supplying the load.



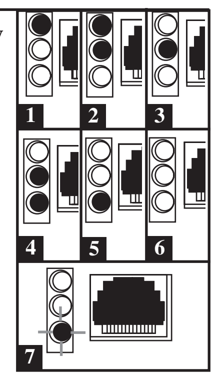
“LOAD” Red LED: This red light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY whenever the inverter is functioning and the power demanded by connected appliances and equipment exceeds 100% of load capacity. The light will BLINK to alert you when the inverter shuts down due to a severe overload or overheating. If this happens, turn the operating mode switch to “DC OFF”; remove the overload and let the unit cool. You may then turn the operating mode switch to either “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY” after it has adequately cooled. This light will be off when AC power is supplying the load.

"BATT VOLTAGE" LEDs: If the operating mode switch is in the "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY" position, the LEDs indicate the approximate charge level and voltage of your connected battery bank and alert you to several fault conditions. See Chart for charge and voltage levels.

LED Function with Switch in "AUTO/REMOTE" or “Charge Only” Position

Approximate Battery Charge Level*

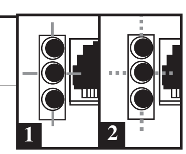
	LEDs Illuminated	Battery Capacity (Charging/Discharging)
1	Green	91%–Full
2	Green & Yellow	81%–90%
3	Yellow	61%–80%
4	Yellow & Red	41%–60%
5	Red	21%–40%
6	All three lights off	1%–20%
7	Flashing red	0% (Inverter shutdown)**



** Charge levels listed are approximate. Actual conditions vary depending on battery condition and load. ** Inverter shutdown protects battery against damage due to excessive discharge.*

Fault Condition

	LEDs Illuminated	Fault Condition
1	All three lights flash slowly*	Excessive discharge (Inverter shutdown)
2	All three lights flash quickly**	Overcharge (Charger shutdown)



Approximately ½ second on, ½ second off. See Troubleshooting section. Inverter shutdown protects battery against damage due to excessive discharge. Approximately ¼ second on, ¼ second off. Charger shutdown protects battery against damage due to overcharge. May also indicate a battery charger fault exists. See Troubleshooting section.*

Resetting Your Inverter/Charger to Restore AC Power

Your Inverter/Charger may cease supplying AC power or DC charging power in order to protect itself from overload or to protect your electrical system. To restore normal functioning:

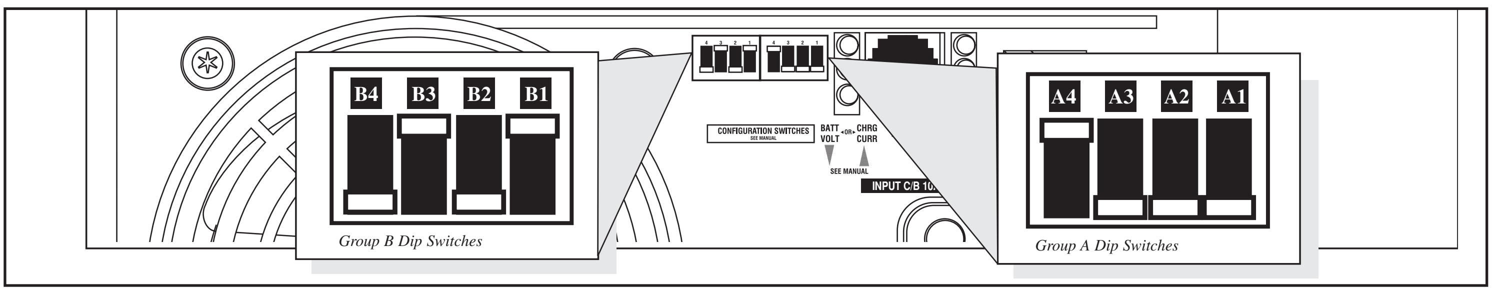
Overload Reset: Switch operating mode switch to “DC OFF” and remove some of the connected electrical load (i.e., turn off some of the AC devices drawing power which may have caused the overload of the unit). Wait one minute, then switch operating mode switch back to either “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY.”

Output Circuit Breaker Reset: If tripped, remove a portion of the load, wait one minute and then press breaker button to reset.

Configuration

Set Configuration DIP Switches

Using a small tool, set the Configuration DIP Switches (located on the front panel, see diagram) to optimize Inverter/Charger operation depending on your application. Refer to the appropriate section to review the instructions for your specific model.

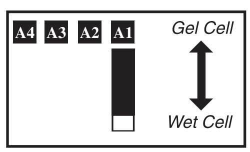


Group A DIP Switches (All Models)

Using a small tool, configure your Inverter/Charger by setting the four Group A DIP Switches (located on the front panel of your unit; see diagram) as follows:

A1 Select Battery Type—REQUIRED

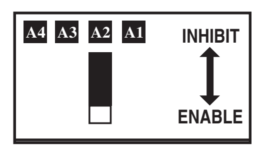
CAUTION: *The Battery Type DIP Switch setting must match the type of batteries you connect, or your batteries may be degraded or damaged over an extended period of time. See "Battery Selection" section for more information.*



Battery Type	Switch Position
AGM/Gel Cell (Sealed) Battery	Up
Wet Cell (Vented) Battery	Down (factory setting)

A2 Select Charger Enable/Inhibit

Switch is preset to ENABLE, which permits continuous battery charging. If you are connecting your unit to batteries with a separate charger, you may set this switch to INHIBIT to disable its built-in charger to prevent overcharging.

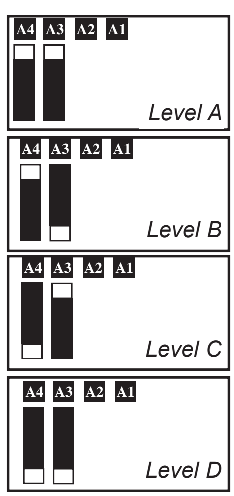


Battery Type	Switch Position
Inhibit	Up
Enable	Down (factory setting)

A4 A3 Select Low AC Input Voltage Point for Switching to Battery—OPTIONAL*

Voltage and Level

120V Models	230V Models	Switch Position
A 105V	201V	A4 Up & A3 Up
B 95V	182V	A4 Up & A3 Down
C 85V	163V	A4 Down & A3 Up
D 75V	144V	A4 Down & A3 Down (factory setting)



** Most of your connected appliances and equipment will perform adequately when your Inverter/Charger's Low AC Voltage Input Point (DIP Switch #3 and #4 of Group A) are set to Level B (95V for 120V Models/182V for 230V Models). However, if the unit frequently switches to battery power due to momentary low line voltage swings that would have little effect on equipment operation, you may wish to adjust this setting. By decreasing the Low AC Voltage Input Point, you will reduce the number of times that your unit switches to battery due to voltage swings.*

Group B DIP Switches (Select Models Only)

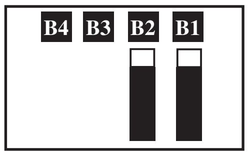
B1 B2 Select AC Input Current Sharing—OPTIONAL

Your Inverter/Charger features a high-output battery charger that can draw a significant amount of AC power from your utility source or generator when charging at its maximum rate. If your unit is supplying its full AC power rating to its connected heavy electrical loads at the same time as this high charging occurs, the AC input circuit breaker could trip, resulting in the complete shut off of pass-though utility power.

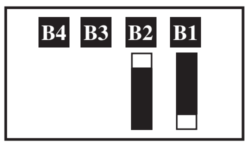
To reduce the chance of tripping this breaker, all Inverter/Chargers are pre-set to automatically limit the input current as described in "Most Limiting" below. If your unit is equipped with DIP switches B2 and B1, they may be used to select other AC input current sharing settings. Verify that AC input wiring is rated for the higher current that results when using the other settings.

Select Battery Charger-Limiting Points

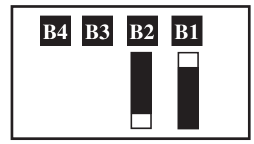
"Most Limiting" (B2 & B1 Up): Charger-limiting takes effect the moment any AC load is applied; charger output falls gradually from full output at no AC load passing through to no output at full load (factory setting).



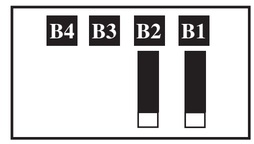
"Less Limiting" (B2 Up & B1 Down): Charger-limiting begins when the Inverter/Charger's load reaches 33% of the Inverter/Charger's load rating. Charger output falls gradually from full output at 33% of the Inverter/Charger's load rating to about 33% of full output at full load.



"Least Limiting" (B2 Down & B1 Up): Charger-limiting begins when the Inverter/Charger's load reaches 66% of the Inverter/Charger's load rating. Charger output falls gradually from full output at 66% of the Inverter/Charger's load rating to about 66% of full output at full load.

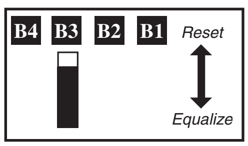


"No Limiting" (B2 & B1 Down): No charger-limiting occurs at any load size.



B3 Select Equalize Battery Charge—OPTIONAL

This DIP Switch is momentarily engaged to begin the process of equalizing the charge state of your battery's cells by time-limited overcharge of all cells. This can extend the useful life of certain types of batteries; consult with your battery's manufacturer to determine if your batteries could benefit from this process. The charge equalization process is automatic; once started, it can only be stopped by removing the input power.



Setting Procedure

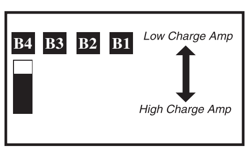
- Move to "Equalize" (DOWN) position for three seconds.
- Move to "Reset" (UP) position and leave it there. This is the factory default setting.

CAUTION: Do not leave DIP switch B3 in the down position after beginning process. Battery charge equalization should only be performed in strict accordance with the battery manufacturer's instructions and specifications.

Battery Charge	Switch Position
Reset	Up (factory setting)
Equalize	Down—momentarily

B4 Set Battery Charging Amps—OPTIONAL

Check the nameplate label for your unit's high- and low-charging amp options. By setting on high charging, your batteries will charge at maximum speed. When setting on low charging, you lengthen the life of your batteries (especially smaller ones).



Battery Charger	Switch Position
Low Charge Amps	Up (factory setting)
High Charge Amps	Down

CAUTION: When switching to the High Charge Amp setting, the user must ensure that the amp-hour capacity of their battery system exceeds the amperage of the High Charge Amp setting or the batteries may be damaged or degraded.

Connect Remote Control—OPTIONAL

All models feature an 8-conductor telephone style receptacle on the front panel for use with an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM, sold separately). The remote module allows the Inverter/Charger to be mounted in a compartment or cabinet out of sight, while operated conveniently from the remote control module. See instructions packed with the remote control module.

Battery Selection

Select Auxiliary Battery Type (if any)

Select “Deep Cycle” batteries to receive optimum performance from your Inverter/Charger. Do not use ordinary car or starting batteries or batteries rated in Cold Cranking Amps (CCA). If the batteries you connect to the Inverter/Charger are not true Deep Cycle batteries, their operational lifetimes may be significantly shortened. If you are using the same battery bank to power the Inverter/Charger as well as DC loads, your battery bank will need to be appropriately sized (larger loads will require a battery bank with a larger amp-hour capacity) or the operational lifetimes of the batteries may be significantly shortened.

Batteries of either Wet-Cell (vented) or Gel-Cell /Absorbed Glass Mat (sealed) construction are ideal. 6-volt “golf cart”, Marine Deep-Cycle or 8D Deep-Cycle batteries are also acceptable. You must set the Inverter/Charger’s Battery Type DIP Switch (see Configuration section for more information) to match the type of batteries you connect or your batteries may be degraded or damaged over an extended period of time. In many cases, the vehicle battery may be the only one installed. Auxiliary batteries must be identical to the vehicle batteries if they are connected to each other.

Match Battery Amp-Hour Capacity to Your Application

Select a battery or system of batteries that will provide your Inverter/Charger with proper DC voltage and an adequate amp-hour capacity to power your application. Even though Tripp Lite Inverter/Chargers are highly-efficient at DC-to-AC inversion, their rated output capacities are limited by the total amp-hour capacity of connected batteries and the support of your vehicle’s alternator if the engine is kept running.

- **STEP 1: Determine Total Wattage Required**

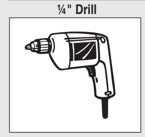
Add the wattage ratings of all equipment you will connect to your Inverter/Charger. Wattage ratings are usually listed in equipment manuals or on nameplates. If your equipment is rated in amps, multiply that number times AC utility voltage to determine watts. (Example: a ¼ in. drill requires 2½ amps. 2½ amps × 120 volts = 300 watts .)

Note: Your Inverter/Charger will operate at higher efficiencies at about 75% - 80% of nameplate rating.

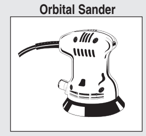
Example

Tools

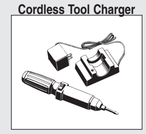
¼" Drill



Orbital Sander



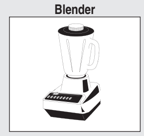
Cordless Tool Charger



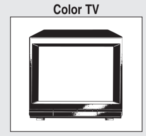
300W + 220W + 20W = **540W**

Appliances

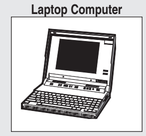
Blender



Color TV



Laptop Computer



300W + 140W + 100W = **540W**

- **STEP 2: Determine DC Battery Amps Required**

Divide the total wattage required (from step 1, above) by the battery voltage (12) to determine the DC amps required.

540 watts ÷ 12V = 45 DC Amps

- **STEP 3: Estimate Battery Amp-Hours Required** (for operation unsupported by the alternator)

Multiply the DC amps required (from step 2, above) by the number of hours you estimate you will operate your equipment exclusively from battery power before you have to recharge your batteries with utility- or generator-supplied AC power. Compensate for inefficiency by multiplying this number by 1.2. This will give you a rough estimate of how many amp-hours of battery power (from one or several batteries) you should connect to your Inverter/Charger.

45 DC Amps × 5 Hrs. Runtime × 1.2 Inefficiency Rating = 270 Amp-Hours

NOTE! Battery amp-hour ratings are usually given for a 20-hour discharge rate. Actual amp-hour capacities are less when batteries are discharged at faster rates. For example, batteries discharged in 55 minutes provide only 50% of their listed amp-hour ratings, while batteries discharged in 9 minutes provide as little as 30% of their amp-hour ratings.

- **STEP 4: Estimate Battery Recharge Required, Given Your Application**

You must allow your batteries to recharge long enough to replace the charge lost during inverter operation or else you will eventually run down your batteries. To estimate the minimum amount of time you need to recharge your batteries given your application, divide your required battery amp-hours (from step 3, above) by your Inverter/Charger’s rated charging amps.

270 Amp-Hours ÷ 55 Amps Inverter/Charger Rating = 5 Hours Recharge

NOTE! For Tripp Lite Inverter/Chargers providing 1250 watts or less of continuous AC power, a full-size battery will normally allow sufficient power for many applications before recharging is necessary. For mobile applications, if a single battery is continuously fed by an alternator at high idle or faster, then recharging from utility or generator power may not be necessary. For Tripp Lite Inverter/Chargers over 1250 watts used in mobile applications, Tripp Lite recommends you use at least two batteries, if possible fed by a heavy-duty alternator anytime the vehicle is running. Tripp Lite Inverter/Chargers will provide adequate power for ordinary usage within limited times without the assistance of utility or generator power. However, when operating extremely heavy electrical loads at their peak in the absence of utility power, you may wish to “assist your batteries” by running an auxiliary generator or vehicle engine, and doing so at faster than normal idling.

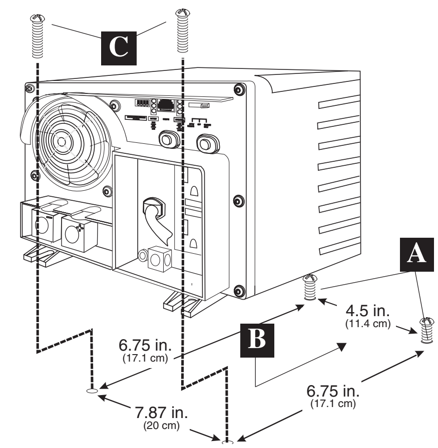
Mounting

WARNING! Mount your Inverter/Charger BEFORE DC battery and AC power connection. Failure to follow these instructions may lead to personal injury and/or damage to the Inverter/Charger and connected systems.

Tripp Lite manufactures a variety of different Inverter/Chargers with a variety of different mounting options for use in vehicular or non-vehicular applications. Tripp Lite recommends permanent mounting of your Inverter/Charger in any of the configurations illustrated below. User must supply mounting hardware and is responsible for determining if the hardware and mounting surface are suitable to support the weight of the Inverter/Charger. Contact Tripp Lite if you require further assistance in mounting your Inverter/Charger.

Horizontal Mount

A Using the measurements from the diagram, install two user-supplied ¼" (6 mm) fasteners into a rigid horizontal surface, leaving the heads slightly raised. **B** Slide the Inverter/Charger back over the fasteners to engage the mounting slots molded on the bottom of the Inverter/Charger cabinet. **C** Install and tighten two user-supplied ¼" (6 mm) fasteners into the mounting feet molded on the front of the Inverter/Charger cabinet.

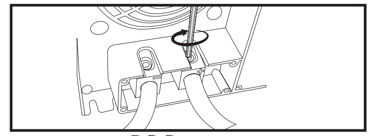


The polycarbonate cabinet and mounting feet of your Inverter/Charger are durable enough to allow for wall mounting as well (if your vehicle compartment requires this configuration). For wall mounting, the control panel of the Inverter/Charger must face to the side and not up or down.

Allow 2" (50 mm) minimum front and rear clearance for adequate ventilation.

Battery Connection

Connect your Inverter/Charger to your batteries using the following procedures:



DC Connectors

• **Connect DC Wiring:** Though your Inverter/Charger is a high-efficiency converter of electricity, its rated output capacity is limited by the length and gauge of the cabling running from the battery to the unit. Use the shortest length and largest diameter cabling (maximum 2/0 gauge) to fit your Inverter/Charger's DC Input terminals. Shorter and heavier gauge cabling reduces DC voltage drop and allows for maximum transfer of current. Your Inverter/Charger is capable of delivering peak wattage at up to 200% of its rated continuous wattage output for brief periods of time. Heavier gauge cabling should be used when continuously operating heavy draw equipment under these conditions. Tighten your Inverter/Charger and battery terminals to approximately 3.5 Newton-meters of torque to create an efficient connection and to prevent excessive heating at this connection. Insufficient tightening of the terminals could void your warranty.

Recommended Maximum DC Cable Length (ft.)

		AWG/mm				
		6/4.0	4/5.0	2/6.3	0/8.3	00/9.3
Power Output (Watts)	750	10	16	26	42	52
	1250			16	25	31

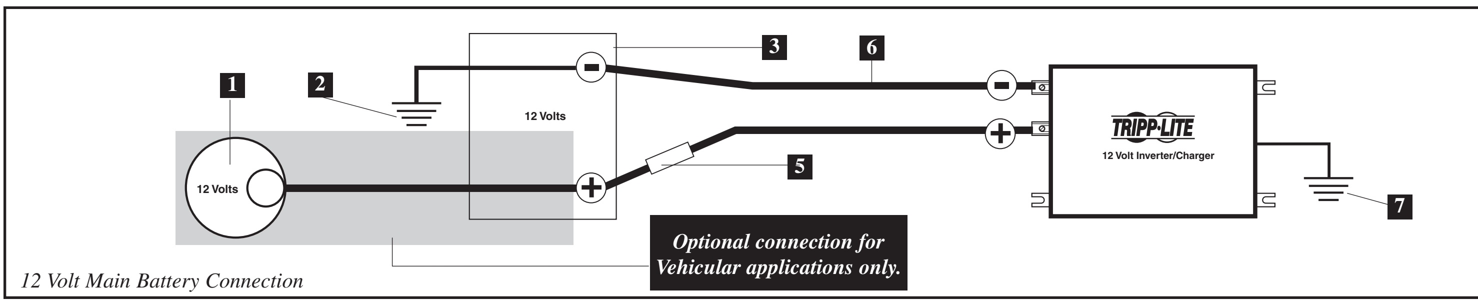
• **Connect Ground:** Using a 8 AWG (3.15 mm) wire or larger directly connect the Main Ground Lug to the vehicle's chassis or earth ground. See the Feature Identification section to locate the Main Ground Lug on your specific Inverter/Charger model. All installations must comply with national and local codes and ordinances.

• **Connect Fuse:** NEC (National Electrical Code) article 551 requires that you connect your Inverter/Charger's positive DC Terminal directly to a UL-listed fuse(s) and fuse block(s) within 18 inches (450 mm) of the battery. The fuse's rating must equal or exceed the Minimum DC Fuse Rating listed in your Inverter/Charger's nameplate. See diagrams below.

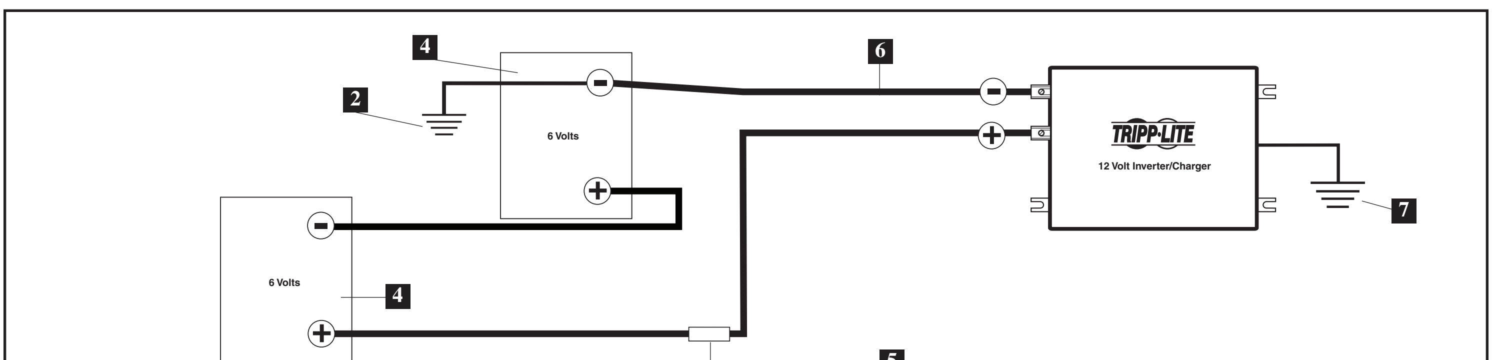
WARNING!
- **Failure to properly ground your Inverter/Charger to a vehicle's chassis or earth ground may result in a lethal electrical shock hazard.**
- **Never attempt to operate your Inverter/Charger by connecting it directly to output from an alternator rather than a battery or battery bank.**
- **Observe proper polarity with all DC connections.**

Your Inverter/Charger's Nominal DC Input Voltage **must match** the voltage of your battery or batteries.

In vehicular applications, it is possible to connect your Inverter/Charger to the main battery within your vehicle's electrical system. In most vehicles, the Inverter/Charger will be connected to one or more dedicated auxiliary (house) batteries which are isolated from the drive system to prevent possible draining of the main battery.



12 Volt Main Battery Connection



Multiple (Series) Battery Connection

1 **12 Volt Alternator (for Vehicular applications)** **2** **Vehicle or Earth Battery Ground** **3** **12 Volt Main Battery** **4** **6 Volt Series Batteries** **5** **UL-Listed Fuse & Fuse Block (mounted within 18 inches or 450 mm of the battery)** **6** **Large Diameter Cabling, Maximum 2/0 Gauge (9.3 mm) to Fit Terminals** **7** **Minimum 8 AWG (3.15 mm) Ground Wire**

AC Input/Output Connection

To avoid overloading your Inverter/Charger, match the power requirements of the equipment you plan to run at any one time (add their total watts) with the output wattage capacity of your Inverter/Charger model (see Specifications). Do not confuse “continuous” wattage with “peak” wattage ratings. Most electric motors require extra power at start-up (“peak wattage”) than required to run continuously after start-up, sometimes over 100% more. Some motors, such as in refrigerators and pumps, start and stop intermittently according to demand, requiring “peak wattage” at multiple, unpredictable times during operation. Compact Fluorescent Lamps (CFLs) have high startup power requirements—typically 500% of their nameplate power rating. Larger CFL loads may be powered if they are started one bulb at a time. DoubleBoost™ Feature: Tripp Lite Inverter/Chargers deliver up to twice their nameplate rated wattage for up to 10 seconds,* providing the extra power needed to cold start heavy-duty tools and equipment. OverPower™ Feature: Tripp Lite Inverter/Chargers deliver up to 150% of their name-plate rated wattage for up to 1 hour,* providing plenty of reserve power to reliably support tools and equipment longer.

** Actual duration depends on model, battery age, battery charge level and ambient temperature.*

AC Input Connection

Plug the Inverter/Charger's AC input cord into an outlet providing AC voltage that matches the voltage rating of your unit (see nameplate). Make sure that the circuit you connect your Inverter/Charger to has adequate overload protection, such as a circuit breaker or a fuse. Plug your equipment into the Inverter/Charger’s AC output receptacles. Any equipment you connect to it will benefit from your Inverter/Charger’s built-in ***ISOBAR***® surge protection!

Service

Before returning your Inverter/Charger for service, follow these steps: 1.) Review the installation and operation instructions to ensure that the service problem does not originate from a misreading of the instructions. Also, check that the circuit breaker(s) are not tripped.* 2.) If the problem continues, do not contact or return the Inverter/Charger to the dealer. Instead, call Tripp Lite at 773.869.1234. A service technician will ask for the Inverter/Charger’s model number, serial number and purchase date and will attempt to correct the problem over the phone. 3.) If the problem requires service, the technician will issue you a Returned Material Authorization (RMA) number, which is required for service. Securely pack the Inverter/Charger to avoid damage during shipping. Do not use Styrofoam beads for packaging.** Any damages (direct, indirect, special, incidental or consequential) to the Inverter/Charger incurred during shipment to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center is not covered under warranty. Inverter/Chargers shipped to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center must have transportation charges prepaid. Mark the RMA number on the outside of the package. If the Inverter/Charger is within the warranty period, enclose a copy of your sales receipt. Return the Inverter/Charger for service using an insured carrier to the address given to you by the Tripp Lite service technician.

** This is a common cause of service inquiries which can be easily remedied by following the resetting instructions in this manual. ** If you require packaging, the technician can arrange to send you proper packaging.*

Maintenance

Your Inverter/Charger requires no maintenance and contains no user-serviceable or replaceable parts, but should be kept dry at all times. Periodically check, clean and tighten all cable connections, as necessary, both at the unit and at the battery.

Troubleshooting

Try these remedies for common Inverter/Charger problems before calling for assistance. Call Tripp Lite Customer Service at 773.869.1234 before returning your unit for service.

SYMPTOM	PROBLEMS	CORRECTIONS
No AC Output (All Indicator Lights are OFF)	Unit is not properly connected to utility power	Connect unit to utility power.
	Operating Mode Switch is set to “DC OFF” and AC input is present.	Set Operating Mode Switch to “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY”
	This is normal when the Operating Mode Switch is set to “CHARGE ONLY” and AC input is absent.	No correction is required. AC output will return when AC input returns. Set Operating Mode Switch to “AUTO/REMOTE” if you require AC output.
	Output circuit breaker is tripped.	Reset circuit breaker.
	Unit has shut down due to battery overcharge (preventing battery damage). The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit’s charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to “DC OFF”. Wait 1 minute and switch to “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY.” If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
	Unit has shut down due to excessive battery discharge.	Use an auxiliary charger* to raise battery voltage. Check external battery connections and fuse. Unit automatically resets when condition is cleared.
	Connected batteries are dead.	Check and replace old batteries.
	Unit has shut down due to overload.	Reduce load. Reset by moving Operating Mode Switch to “DC OFF”. Wait 1 minute. Switch to “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY”.
Battery Not Recharging (AC Input Present)	Connected batteries are dead.	Check and replace old batteries.
	Battery fuse* is blown.	Check and replace fuse.*
	Battery cabling* is loose.	Check and tighten or replace cabling.*
	Unit has shut down due to battery overcharge (preventing battery damage). The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit’s charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to “DC OFF”. Wait 1 minute and switch to “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY.” If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
	Charger Enable/Inhibit Switch inadvertently set to "INHIBIT".	Set Charger Enable/Inhibit Switch to "ENABLE".
	Charger circuit breaker is tripped.	Reset circuit breaker.
All Three “BATT VOLT/CHRG CURR” LEDs are slowly flashing (½ second flashes) with Operating Mode Switch in the “AUTO/REMOTE” position.	Battery is excessively discharged. Unit will shut down to prevent battery damage.	Use an auxiliary charger* to raise battery voltage. Check external battery connections and fuse. Unit automatically resets when condition is cleared.
All Three “BATT VOLT/CHRG CURR” LEDs are rapidly flashing (¼ second flashes) with Operating Mode Switch in the “AUTO/REMOTE” position.	Battery is overcharged. Unit will shut down to prevent battery damage. The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit’s charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to “DC OFF”. Wait 1 minute and switch to “AUTO/REMOTE.” If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
Red “LOW” Battery Indicator Light is flashing with Operating Mode Switch in the ”AUTO/REMOTE” position.	Battery voltage is low. Unit has shut down to protect battery from damage.	If AC power (utility- or generator-supplied) is present, the unit will automatically reset itself and start recharging connected batteries. However, if an external charger is used to recharge the batteries, you will need to manually reset the unit by moving the Operating Mode Switch to “DC OFF” for two seconds then returning it to “AUTO/REMOTE”.
	False reading due to undersized or insufficiently connected DC cabling	Use sufficient size DC cable sufficiently connected to Inverter/Charger.
Red “LOAD” Operation Indicator Light flashing	Inverter is overloaded. Unit will automatically shut down after 5 seconds.	Reduce load. Reset by moving Operating Mode Switch to “DC OFF”. Wait 1 minute. Switch to “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY”.

** User-supplied.*

Limited Warranty

Tripp Lite warrants its Inverter/Chargers to be free from defects in materials and workmanship for a 12 month period from the date of retail purchase by end user.

Tripp Lite’s obligation under this warranty is limited to repairing or replacing (at its sole option) any such defective products. To obtain service under this warranty you must obtain a Returned Material Authorization (RMA) number from Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center. Products must be returned to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase. This warranty does not apply to equipment which has been damaged by accident, negligence or misapplication or has been altered or modified in any way, including opening of the unit’s casing for any reason. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within 10 days of retail purchase.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, Tripp Lite is not liable for any costs, such as lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties, or otherwise.

WARRANTY REGISTRATION
Visit www.tripplite.com/warranty today to register the warranty for your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!*

* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.

Regulatory Compliance Identification Numbers: For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval makings and information. When requesting compliance for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the makings name or model number of the product.

Tripp Lite follows a policy of continuous improvement. Product specifications are subject to change without notice.

Made in China.

200812163 93-2803

Manual del Propietario

PowerVerter®

Inversores/Cargadores de CD a CA

Modelos APSX	Entrada	Salida
Inversión:	12 VCD	230V, 50 Hz. CA
Carga:	230V, 50 Hz. CA	12 VCD

Modelos APSX	Entrada	Salida
Inversión:	12 VCD	120V, 60 Hz. CA
Carga:	120V, 60 Hz. CA	12 VCD

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Customer Support: 773.869.1234
www.tripplite.com

Energía Móvil Silenciosa

¡Felicitaciones! Usted ha adquirido el inversor/cargador con más características y más avanzado diseñado como fuente alternativa de energía para aplicaciones residenciales, comerciales o de vehículos para uso recreativo. Los cargadores/inversores de Tripp Lite son la alternativa silenciosa a los generadores de gas: ¡nada de humos, combustible o ruido con que lidiar en lo absoluto! Usted obtiene electricidad de CA en cualquier lugar y en cualquier momento que la necesite: en interrupciones de la energía de la red pública, conduciendo por la carretera, de campamento en un majestuoso campo o estacionado durante la noche en un lugar económico y sin electricidad. El inversor/cargador entrega a su equipo electricidad de CA de la red pública o suministrada por generador (filtrada a través de la protección contra sobretensiones de primer nivel ISOBAR®) cuando esté disponible. Además, su inversor/cargador recarga automáticamente su módulo de baterías conectado. Cuando se produzcan apagones, caídas de voltaje o alto voltaje, su inversor/cargador cambia de manera inmediata y automática a energía de la batería.

Mejor para su Equipo

Niveles de Protección Premium

- Protección contra sobretensiones ISOBAR® integrada
- Protección automática contra sobrecarga

Ideal para Salida para Todas las Cargas

- Salida de frecuencia controlada
- Conmutación de carga automática
- Uso compartido y equilibrado de la carga

Mejor para sus Baterías

Recarga de Baterías más Rápida

- Cargador de baterías de 3 etapas de alto amperaje

Protección Crítica para Baterías

- Inversión de CD a CA de alta eficiencia

Mejor para Usted

Operación Silenciosa, Simple y sin Mantenimiento

- Luces e interruptores de múltiples funciones
- Construcción resistente a la humedad *

Contents

Seguridad	**2**
Identificación de Características	**3**
Operación	**4-5**
Configuración	**5-6**
Selección de la Batería	**7**
Montaje	**8**
Conexión de la Batería	**9**
Conexión de Entrada/Salida de CA	**10**
Reparación/Mantenimiento	**10**
Solución de Problemas	**11**
Garantía Limitada	**11**

** Los inversores/cargadores son resistentes a la humedad, pero no son a prueba de agua.*

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Este manual contiene instrucciones y advertencias importantes que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de este producto.

Advertencias acerca de la Ubicación

- Aunque su inversor/cargador es resistente a la humedad, NO es a prueba de agua. Si moja la unidad podría ocurrir un cortocircuito y alguien podría resultar herido debido a descarga eléctrica. Nunca sumerja la unidad y evite cualquier área donde podría acumula rse agua detenida. El montaje debe hacerse en la ubicación más seca posible.
- Deje un espacio libre mínimo de 2" (5cm) en la parte frontal y posterior del inversor/cargador para que haya una ventilación adecua da. Para evitar que el inversor/cargador se apague automáticamente debido a sobretemperatura, el compartimiento que contiene el inversor/cargador debe ventilarse adecuadamente con un flujo de aire externo adecuado. Mientras más pesada sea la carga del equipo conectado, más calor generará la unidad.
- No instale el inversor/cargador directamente cerca de medios de almacenamiento magnéticos, ya que esto podría hacer que se cor rompan los datos.
- No haga la instalación cerca de materiales inflamables, combustible o sustancias químicas.
- **No monte esta unidad con el panel frontal o con el panel trasero hacia abajo (Bajo ningún ángulo o inclinación). Si lo monta de esta manera, inhibirá seriamente el sistema de enfriamiento interno de la unidad; lo que finalmente causará daños al producto que no están cubiertos por la garantía.**

Advertencias acerca de la Conexión de la Batería

- La batería debe estar conectada antes de operar el inversor/cargador
- Los sistemas con varias baterías deben estar compuestos de baterías con voltaje, antigüedad, capacidad de amperes-hora y tipo idénticos.
- Debido a que se puede acumular gas hidrógeno explosivo cerca de las baterías si no se mantienen bien ventiladas, sus baterías no deben instalarse (ya sea en una aplicación móvil o fija) en un compartimiento con "aire muerto". Idealmente, todo compartimiento debe tener algo de ventilación hacia el aire exterior.
- Podrían producirse chispas durante la conexión final de la batería. Siempre cumpla con la polaridad adecuada cuando se conecten las baterías.
- No permita que los objetos hagan contacto con los dos terminales de entrada de CD. No acorte ni conecte juntos estos terminales. Podrían producirse serias lesiones personales
- daño a la propiedad.

Advertencias acerca de la Conexión del Equipo

El uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda razonablemente hacer suponer que causará fallas en el equipo de soporte de vida o afecte significativamente su seguridad o efectividad, no está recomendado. No use este equipo en la presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxigeno u óxido nitroso.

- Si conecta un supresor de sobretensiones, regulador de voltaje/acondicionador o sistema UPS a la salida del inversor/cargador puede experimentar resultados irregulares en el rendimiento.
- Modelos con Cable: No modifique la clavija o receptáculo del inversor/cargador de manera que se elimine su conexión a tierra. No utilice adaptadores que eliminen la conexión a tierra de la clavija.
- Conecte su inversor/cargador solo a un tomacorriente de salida de CA o fuente de instalación eléctrica permanente puestos ade cuadamente a tierra. No enchufe la unidad a sí misma; esto dañará el dispositivo y anulará la garantía.
- El poste de conexión a tierra principal debe estar conectado a tierra o al chasis de un vehículo con un cable de 8 AWG mínimo.

Advertencias acerca de la Operación

- Su inversor/cargador no requiere mantenimiento de rutina. No abra el dispositivo por ningún motivo. Dentro no hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- Dentro del inversor/cargador existen voltajes potencialmente letales siempre que estén conectados el suministro de la batería o la entrada de CA. Por lo tanto, durante cualquier trabajo de reparación, deben desconectarse el suministro de la batería y la conexión de entrada de CA (si la hubiere).
- No conecte o desconecte las baterías mientras el inversor/cargador está operando en modo de inversión o carga. El interruptor del modo de operación debe estar en la posición DC OFF (CD apagada). Podría producirse un arco peligroso.

Precaución: Estos modelos poseen una característica de paso de CA a prueba de fallas donde la salida de CA estará cargada (si la entrada de CA está disponible) aun cuando el interruptor de modo de operación esté en "DC OFF" (CD apagada).

Identificación de Características

Identifique las características premium en su modelo específico y encuentre rápidamente las instrucciones sobre cómo maximizar su uso.

1 **Interruptores para Configuración:** optimizan el funcionamiento del inversor/cargador dependiendo de su aplicación. Consulte la sección de Configuración par ver las instrucciones.

2 **Interruptor de Modo de Operación:** controla la operación del inversor/cargador. El ajuste "AUTO/REMOTE" (Automático/Remoto) garantiza que su equipo reciba alimentación de CA constante e ininterrumpida. También permite monitorear y controlar el inversor/cargador de manera remota con un módulo remoto opcional (modelo APSRM4 Tripp Lite, se vende por separado). El ajuste "CHARGE ONLY" (Solo carga) permite que sus baterías vuelvan a plena carga más rápido apagando el inversor, lo que detiene la descarga de la batería. El ajuste "DC OFF" (CD apagada) desactiva la unidad y conecta la AC OUT (Salida de CA) a AC IN (Entrada de CA). Consulte la sección Operación para ver las instrucciones de configuración.

3 **LEDs "LINE" (Línea), "INVERT" (Invertido), "LOAD" (Carga):** muestran si el inversor/cargador está operando con energía de la línea de CA o energía de la batería de CD. También le advierte si la carga del equipo conectado es muy alta. Consulte la sección Operación para obtener instrucciones sobre la lectura de las luces indicadoras.

4 **LEDS "BATT VOLTAGE" (Voltaje de la batería):** estas tres luces se ENCENDERÁN en varias secuencias para mostrar el nivel aproximado de carga de la batería. Consulte la sección Operación para obtener instrucciones sobre la lectura de las luces indicadoras.

5 **Terminales de Alimentación de CD:** se conectan a los terminales de su batería. Consulte la sección de Conexión de la Batería para ver las instrucciones.

6 **Tomacorrientes de Salida**

7A **Tomacorriente de Entrada (Modelos de 230V):** conectan el cable de entrada para enchufar el inversor/cargador a cualquier fuente de energía de CA alimentada por la red pública o por un generador. El usuario debe proporcionar un cable de entrada apropiado específico para un país para modelos de 230V. Consulte la sección de Conexión de Entrada/Salida de CA para ver las instrucciones.

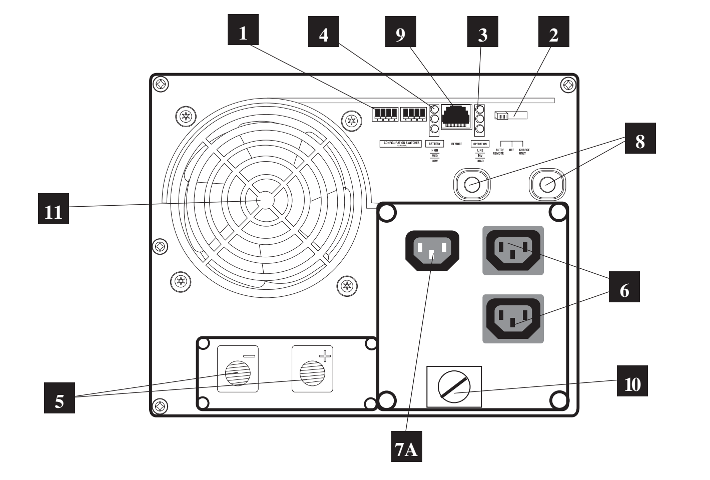
7B **Cable de Entrada de CA (Modelos de 120V):** enchufa el inversor/cargador en un tomacorriente con alimentación de CA suministrada por la red pública o un generador.

8 **Interruptores Automáticos Restaurables:** protegen a su inversor/cargador contra daños causados por una sobrecarga o falla del cargador. Consulte la sección de Operación par ver las instrucciones de restauración.

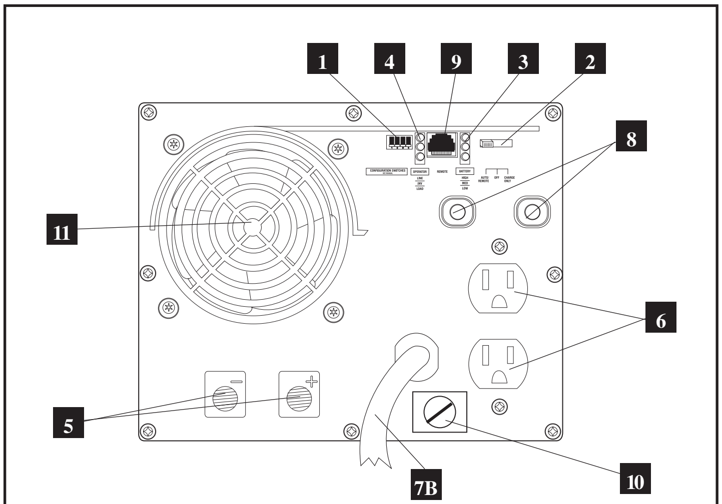
9 **Conector del Módulo de Control Remoto:** permite el monitoreo y control remotos con un módulo opcional (modelo APSRM4 Tripp Lite, se vende por separado). Consulte el manual del propietario del módulo remoto para ver las instrucciones de conexión.

10 **Poste de Tierra Principal:** conecta adecuadamente el inversor/cargador al sistema de tierra del vehículo o a tierra. Consulte la sección de Configuración par ver las instrucciones.

11 **Ventilador de Enfriamiento:** ventilador silencioso y eficiente que prolonga la vida útil del equipo.



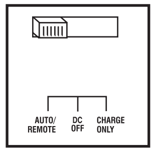
Vista frontal (Modelos 230V sin cable)



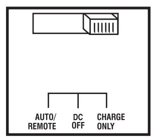
Vista frontal (Modelos 120V con cable)

Modos de Conmutación

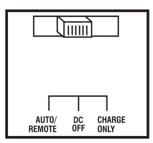
Después de configurar, instalar y conectar su inversor/cargador, ya puede operarlo alternando entre los siguientes modos de operación según lo adecuado para su situación:



"AUTO/REMOTE" (Automático/Remoto): Cambie a este modo cuando necesite alimentación de CA constante e ininterrumpida para los aparatos y equipos conectados. El inversor/cargador seguirá suministrando alimentación de CA a los equipos conectados y cargando las baterías conectadas mientras haya presente alimentación de CA suministrada por la red pública o un generador. Como el inversor está ON (Encendido) (pero en Standby) en este modo, automáticamente cambiará a su sistema de batería para suministrar la alimentación de CA a los equipos conectados cuando no haya una fuente de la red pública o de un generador o en situaciones de bajo o alto voltaje. "AUTO/ REMOTE" también permite que funcione un módulo de control opcional (modelo APSRM4 de Tripp Lite, se vende por separado) cuando está conectado a la unidad.



"CHARGE ONLY" (Solo Carga): Cambié a este modo cuando no esté usando aparatos y equipos conectados a fin de conservar la energía de la batería desactivando el inversor. El inversor/cargador seguirá suministrando alimentación de CA a los equipos conectados y cargando las baterías conectadas mientras haya alimentación de CA suministrada por la red pública o un generador. Sin embargo, como el inversor está en OFF (apagado) en este modo, NO suministrará alimentación de CA al equipo conectado cuando no haya una fuente de la red pública o generador o en situación de bajo o alto voltaje.



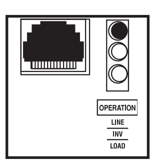
"DC OFF" (CD Apagada): Cambie a este modo para impedir que el inversor extraiga energía de las baterías. Use este interruptor para restaurar automáticamente la unidad si llegara a apagarse debido a sobrecarga o sobrecalentamiento. Primero quite la carga excesiva o deje que la unidad se enfríe lo bastante (según sea su situación). Cambie a "DC OFF", entonces póngalo de nuevo en "AUTO/REMOTE" o en "CHARGE ONLY", según desee. Si la unidad no se restaura, saque más carga o deje que se enfríe aún más e intente de nuevo.

Use un módulo de control remoto opcional (modelo APSRM4 de Tripp Lite, se vende por separado) para restaurar la unidad debido a sobrecarga y sobretemperatura.

PRECAUCIÓN: La unidad siempre dejará pasar alimentación de CA al equipo conectado si está enchufado a una salida CA energizado, sin importar la posición del interruptor de modo de operación.

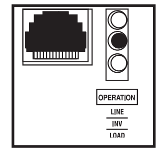
Luces Indicadoras

Su inversor/cargador viene equipado con un conjunto de luces indicadoras simples, intuitivas y de fácil uso. Estas señales, que se recuerdan fácilmente como las luces del semáforo, le permitirán, poco después del primer uso, deducir de inmediato una amplia variedad de detalles de operación.

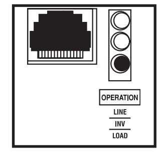


"LED Verde LINE (En línea)": Si el interruptor de modo de operación está puesto en "AUTO/REMOTE", esta luz SE

Luces Indicadoras *(Continuación)*



LED Amarillo "INV" (Invirtiendo): Está luz SE MANTENDRÁ ENCENDIDA mientras el equipo conectado esté recibiendo alimentación de AC invertida suministrada por la batería (cuando no haya una fuente de energía de la red pública o un generador o en casos de bajo o alto voltaje). Esta luz se apagará cuando la alimentación de CA esté suministrando la carga



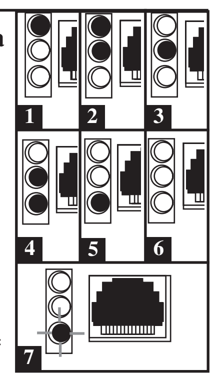
LED Rojo "LOAD" (Carga): Esta luz roja SE MANTENDRÁ ENCENDIDA cuando el inversor está funcionando y la energía demandada por los aparatos y equipos conectados supera el 100% de la capacidad de la carga. La luz PARPADEARÁ para alertarle cuando el inversor se apague debido a una sobrecarga o sobrecalentamiento severos. Si esto sucede, ponga el interruptor de modo de operación en "DC OFF", quite la sobrecarga y deje que la unidad se enfríe. Usted puede colocar el interruptor de modo de operación en "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY" después de que se haya enfriado correctamente. Esta luz se apagará cuando la alimentación de CA esté suministrando la carga

LEDS "BATT VOLTAGE" (Voltaje de la batería): Si el interruptor de modo de operación está en la posición "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY", los LEDs indican el nivel de carga aproximada y el voltaje de su módulo de baterías conectadas, y lo alertan de varias condiciones de falla. Consulte la Tabla para ver los niveles de carga y voltaje.

Función del LED con el Interruptor en la Posición "AUTO/REMOTE" o "Charge Only"

Nivel de Carga Aproximado de la Batería*

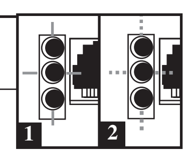
	LEDs Iluminados	Capacidad de la Batería (Cargando/descargando)
1	Verde	91%–Completo
2	Verde y amarillo	81%–90%
3	Amarillo	61%–80%
4	Amarillo y rojo	41%–60%
5	Rojo	21%–40%
6	Todas las luces	1%–20%
7	apagadas	0% (Inversor apagado)**



** Los niveles de carga que aparecen son aproximados. Las condiciones reales varían dependiendo de la condición y carga de la batería. * * El inversor se apaga para proteger la batería contra daño debido a una descarga excesiva*

Condición de Falla

	LEDs Iluminados	Condición
1	Las tres luces parpadean lentamente*	Descarga excesiva (Apagado del inversor)
2	Las tres luces parpadean rápidamente**	Sobrecarga



**Aproximadamente 1/2 segundo encendido, 1/2 segundo apagado. Consulte la sección de Solución de Problemas. El inversor se apaga para proteger la batería contra daño debido a una descarga excesiva. ** Aproximadamente ¼ de segundo encendido, ¼ de segundo apagado. El cargador se apaga para proteger la batería contra daño debido a sobrecarga. También puede indicar que hay una falla en el cargador de la batería. Consulte la sección de Solución de Problemas.*

Operation *(continued)*

Reprogramación de su Inversor/Cargador para Restaurar la Alimentación de CA

Su inversor/cargador puede dejar de suministrar alimentación de CA o alimentación de carga de CD a fin de protegerse contra sobrecarga o para proteger su sistema eléctrico. Para restaurar el funcionamiento normal:

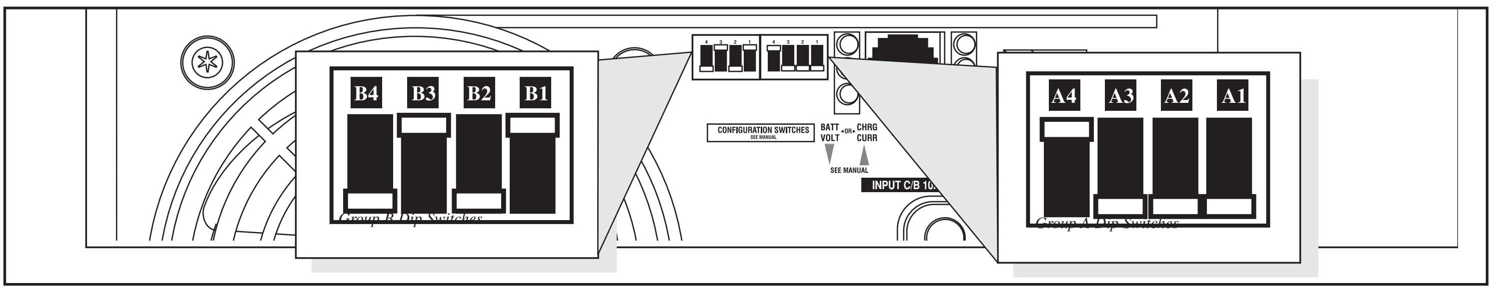
Reprogramación de la Sobrecarga: Cambie el interruptor de modo de operación a "DC OFF" y quite algo de la carga eléctrica conectada (es decir, apague algunos de los dispositivos de CA que extraen energía y que podrían haber provocado la sobrecarga de la unidad). Espere un minuto, luego vuelva a cambiar el interruptor de modo de operación a "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY".

Reprogramación del Interruptor Automático de Salida: Si se dispara, quite una parte de la carga, espere un minuto y luego presione el botón del interruptor para hacer la reprogramación.

Configuration

Ajuste de los Interruptores para Configuración

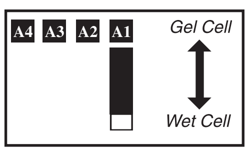
Con una herramienta pequeña, ajuste los interruptores para configuración (situados en el panel frontal, consulte el diagrama) para optimizar la operación del inversor/cargador según la aplicación que usted necesite. Consulte la sección adecuada para revisar las instrucciones para su modelo específico



Interruptores para Configuración de Grupo A (Todos los Modelos)

Con una herramienta pequeña, configure su inversor/cargador ajustando los cuatro interruptores para configuración de grupo A (situados en el panel frontal de su unidad; vea el diagrama) de la siguiente manera:

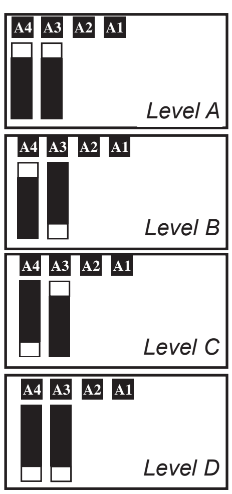
A1 Seleccione el Tipo de Batería—NECESARIO



PRECAUCIÓN: El ajuste del interruptor para configuración del tipo de batería debe coincidir con el tipo de baterías que conecta o sus baterías pueden degradarse o dañarse durante un período prolongado. Para obtener más información, consulte la sección "Selección de la Batería"..

Tipo de Batería	Posición del Interruptor
Batería AGM/Célula de Gel (Sellada)	Up (Arriba)
Batería de Celda Húmeda (Ventilada)	Down (Abajo) (configuración de fábrica)

A4 A3 Seleccione un Punto Bajo de Voltaje de Entrada de CA para Cambiar a Batería—OPCIONAL*

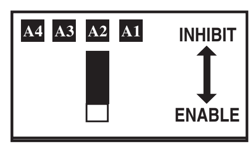


Voltaje y Nivel

Modelos de 120V	Modelos de 230V	Posición del Interruptor
A 105V	201V	A4 Arriba y A3 Arriba
B 95V	182V	A4 Arriba y A3 Abajo
C 85V	163V	A4 Abajo y A3 Arriba
D 75V	144V	A4 Abajo y A3 Abajo (ajuste de fábrica)

** La mayoría de sus aparatos y equipos conectados funcionarán adecuadamente cuando el punto bajo de entrada de voltaje de CA del inversor/cargador (Interruptor para configuración N° 3 y N° 4 del Grupo A) esté ajustado en el Nivel B (95V para modelos de 120V/182V para modelos de 230V). Sin embargo, si la unidad cambia frecuentemente a energía de la batería debido a oscilaciones momentáneas en el bajo voltaje de línea que tendrían poco efecto en la operación del equipo, puede que sea necesario ajustar esta configuración. Al disminuir el punto bajo de entrada de voltaje de CA, reducirá la cantidad de veces que su unidad cambia a batería debido a oscilaciones de voltaje*

A2 Seleccione Activar/Desactivar el Cargador



El interruptor viene preajustado en ENABLE (Activar), lo que permite que la batería se cargue continuamente. Si va a conectar su unidad a baterías con un cargador separado, puede ajustar este interruptor en INHIBIT (Desactivar) para desactivar su cargador integrado a fin de impedir una sobrecarga.

Tipo de Batería	Posición del Interruptor
Inhibit (Desactivar)	Up (Arriba)
Enable (Activar)	Down (configuración de fábrica)

Interruptores para Configuración de Grupo B (Solo modelos selectos)

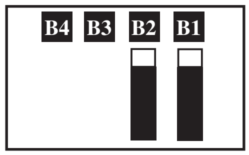
B1 B2 Seleccione Compartir Corriente de Entrada de CA -OPCIONAL

Su inversor/cargador cuenta con un cargador de batería de salida elevada que puede extraer una significativa cantidad de alimentación de CA de su fuente de la red pública o el generador cuando se carga a su índice máximo. Si su unidad está suministrando su valor nominal completo de alimentación de CA a sus cargas eléctricas demandantes conectadas al mismo tiempo en que se produce esta alta carga, el interruptor automático de entrada de CA podría dispararse, lo que daría como resultado un apagado completo de la energía de la red pública de paso.

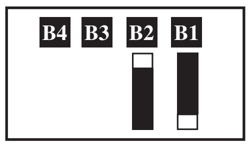
Para reducir la posibilidad de disparo de este interruptor, todos los inversores/cargadores vienen preajustados para limitar de manera automática la corriente de entrada según se describe en "Limitación Máxima". Si su unidad viene equipada con interruptores para configuración B2 y B1, pueden utilizarse para seleccionar otros ajustes de uso compartido de la corriente de entrada de CA. Verifique el cableado de entrada de CA tenga el valor nominal para la corriente más alta que se produzca cuando utilice los otros ajustes.

Seleccione los Puntos de Limitación del Cargador de la Batería

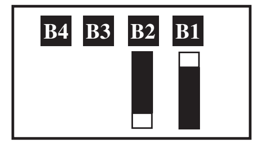
"Limitación Máxima" (B2 y B1 Arriba): La limitación del cargador tiene efecto en el momento en que se aplica cualquier carga de CA; la salida del cargador cae gradualmente desde salida completa a cero paso de carga de CA hasta cero salida a plena carga (ajuste de fábrica).



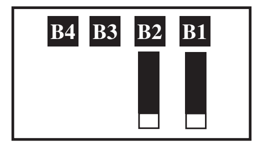
"Limitación Menor" (B2 Arriba y B1 Abajo): La limitación del cargador comienza cuando la carga del cargador/inversor alcanza un 33% de la carga nominal del inversor/cargador. La salida del cargador cae gradualmente desde salida completa a 33% de la carga nominal del inversor/cargador hasta aproximadamente un 33% de la salida completa a plena carga.



"Limitación Mínima" (B2 Abajo y B1 Arriba): La limitación del cargador comienza cuando la carga del inversor/cargador alcanza un 66% de la carga nominal del inversor/cargador. La salida del cargador cae gradualmente desde salida completa a 66% de la carga nominal del inversor/cargador hasta aproximadamente un 66% de la salida completa a plena carga.

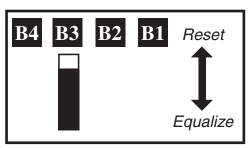


"Cero Limitación" (B2 y B1 Abajo): No se produce limitación del cargador en ningún tamaño de carga.



B3 Seleccione Ecualizar la Carga de la Batería -OPCIONAL

Este interruptor para configuración viene colocado momentáneamente para que inicie el proceso de ecualización del estado de la carga de las células de su batería mediante sobrecarga de tiempo limitado de todas las células. Esto puede aumentar la vida útil de ciertos tipos de baterías; consulte con el fabricante de su batería para determinar si sus baterías podrían verse beneficiadas por este proceso. El proceso de ecualización de carga es automático; una vez que se inicia, solo puede detenerse sacando la energía de entrada.



Procedimiento de Ajuste

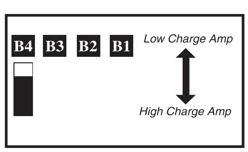
- Muévalo a la posición "Equalize" (Ecualizar) (DOWN (abajo)) durante tres segundos.
- Mueva a la posición "Reset" (Restablecer) (UP (Arriba)) y déjelo ahí. Este es el ajuste predeterminado de fábrica.

PRECAUCIÓN: No debe el interruptor para configuración B3 en la posición abajo después de iniciar el proceso. La ecualización de carga de la batería sólo debe realizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones y especificaciones del fabricante de la batería.

Carga de la Batería	Posición del Interruptor
Reset (Restablecer)	UP (Arriba) (ajuste de fábrica)
Equalize (Ecualizar)	Down (Abajo)

B4 Configure los Amperes de Carga de la Batería -OPCIONAL

Revise la etiqueta de la placa de datos para ver las opciones de amperaje de carga alta y baja de su unidad. Al ajustar una carga alta, sus baterías se cargarán a una velocidad máxima. Cuando se ajusta en carga baja, usted prolonga la vida útil de sus baterías (en especial las más pequeñas).



Cargador de la Batería	Posición del Interruptor
Amperes de Carga Baja	UP (Arriba) (ajuste de fábrica)
Amperes de Carga Alta	Down (Abajo)

PRECAUCIÓN: Cuando se cambie al ajuste de High Charge Amp (Amperaje de Carga Alta), el usuario debe asegurarse de que la capacidad de amperes-hora de su sistema de baterías supere el amperaje del ajuste High Charge Amp o las baterías pueden dañarse o degradarse.

Conecte el Control Remoto —OPCIONAL

Todos los modelos cuentan con un receptáculo estilo telefónico de 8 conductores en el panel frontal para utilizarlo con un módulo de control remoto opcional (modelo APSRM de Tripp Lite, se vende por separado). El módulo de control remoto permite montar el inversor/cargador en un compartimiento o gabinete oculto a la vista, mientras se opera de manera conveniente desde el módulo de control remoto. Consulte las instrucciones que vienen con el módulo de control remoto.

Selección de la Batería

Seleccione Tipo de Batería Auxiliar (si la hubiere)

Seleccione las baterías de "Ciclo Profundo" para que su inversor/cargador tenga un rendimiento óptimo. No utilice baterías comunes de automóviles o de arranque o aquellas baterías con valor nominal de Amperaje de Arranque en Frío (CCA). Si las baterías que conecta al inversor/cargador no son verdaderas baterías de ciclo profundo, sus vidas útiles operacionales pueden acortarse significativamente. Si va a utilizar el mismo módulo de baterías para el inversor/cargador al igual que cargas de CD, su módulo de baterías necesitará una capacidad adecuada (las cargas mayores requerirán un módulo de baterías con una capacidad de amperes-hora más grande) o las vidas útiles operacionales de las baterías pueden acortarse de manera significativa.

Las baterías de construcción de célula húmeda (ventilada) o de célula de gel/estera de vidrio absorbente (sellada) son las ideales. También se aceptan baterías de "carro de golf" de 6 voltios, de ciclo profundo marina o de ciclo profundo 8D. Debe ajustar el interruptor para configuración de tipo de baterías del inversor/cargador (consulte la sección Configuración para obtener más información) para que concuerde el tipo de baterías que conecta o es posible que sus baterías se degraden o se dañen en un período extendido. En muchos casos, la batería del vehículo puede ser la única instalada. Las baterías auxiliares deben ser idénticas a las baterías del vehículo, en caso de que estén conectadas entre sí.

Equipare la Capacidad de Amperes-Hora de la Batería con su Aplicación

Seleccione una batería o sistema de baterías que proporcionarán a su inversor/cargador el voltaje de CD apropiado y una capacidad de amperes-hora adecuada para alimentar su aplicación. Aunque los inversores/cargadores de Tripp Lite son muy eficientes en la inversión de CD a CA, sus capacidades de salida nominales se ven limitadas por la capacidad total de amperes-hora de las baterías conectadas y lo que soporte el alternador de su vehículo en caso de que el motor se mantenga funcionando.

- **PASO 1: Determine la Potencia Total Necesaria**

Agregue los valores nominales de potencia de todos los equipos que conectará a su inversor/cargador. Generalmente, los valores nominales de potencial aparecen en los manuales o en las placas de datos de los equipos. Si su equipo tiene una potencia nominal en amperes, multiplique ese número por el voltaje de la red pública de CA para determinar los watts. (Ejemplo: un taladro de ¼ de pulg requiere 2 ½ amperes. 2 ½ amperes X 120 voltios = 300 watts.)

Nota: Su inversor/cargador operará con mayor eficiencia a alrededor de 75% - 80% del valor nominal de la placa de datos.

Ejemplo

Herramientas

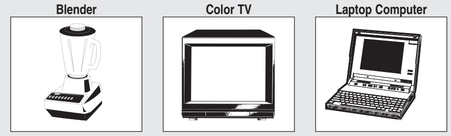
¼" Cargador — de Herramientas — Inalámbrico



300W + 220W + 20W = **540W**

Aparatos

Blender — Color TV — Laptop Computer



300W + 140W + 100W = **540W**

- **PASO 2: Determine los Amperes de la Batería de CD Necesarios**

Divida la potencial total necesaria (del paso 1, anterior) en el voltaje de la batería (12) para determinar los amperes de CD requeridos.

540 watts ÷ 12V = 45 amperes de CD

- **PASO 3: Calcule los Amperes-Hora Necesarios de la Batería** (para operación no admitida por el alternador)

Multiplique los amperes de CD necesarios (del paso 2, anterior) por la cantidad de horas que estima que operará su equipo exclusivamente con energía de la batería antes de tener que recargar las baterías con alimentación de CA de la red pública o suministrada por generador. Compense alguna ineficiencia multiplicando este número por 1.2. Esto le dará un cálculo aproximado de cuántos amperes-hora de energía de la batería (de una o varias baterías) debe conectar a su inversor/cargador.

45 amperes de CD x 5 hrs. de Autonomía x 1.2 270 Amperes-Hora de Valor Nominal de Ineficiencia =2

NOTA: Los valores nominales de amperes-hora de la batería generalmente se dan para una tasa de descarga de 20 horas. Las capacidades reales de amperes-hora son menores cuando las baterías se descargan a tasas más rápidas. Por ejemplo, las baterías que se descargan en 55 minutos proporcionan solo un 50% de sus valores nominales de amperes-listados, en tanto que las baterías que se descargan en 9 minutos entregan tan solo un 30% de sus valores nominales de amperes-hora.

- **PASO 4: Calcule la Recarga Necesaria de la Batería, Considerando su Aplicación**

Usted debe dejar que las baterías se recarguen el tiempo suficiente para sustituir la carga perdida durante la operación del inversor o, a la larga, agotará sus baterías. Para calcular la cantidad mínima de tiempo que necesita recargar sus baterías considerando su aplicación, divida sus amperes-hora necesarios (del paso 3 anterior) por los amperes de carga nominales de su inversor/cargador.

270 Amperes-Hora ÷ 55 Amperes Nominales del Inversor/Cargador = 5 Horas de Recarga

NOTA: En el caso de inversores/cargadores Tripp Lite que proporcionen 1250 watts o menos de alimentación de CA continua, una batería de tamaño completo normalmente permitirá que haya suficiente energía para muchas aplicaciones antes de que sea necesario recargarla. En el caso de aplicaciones móviles, si hay una batería que está siendo alimentada continuamente por un alternador en alto ralentí o más rápido, entonces puede que no sea necesario recargarla desde la red pública o con energía de un generador. Para inversores/cargadores Tripp Lite de más de 1250 utilizados en aplicaciones móviles, Tripp Lite recomienda que utilice a lo menos dos baterías, en lo posible alimentadas por un alternador para cargas demandantes todo el tiempo en que el vehículo esté funcionando. Los inversores/cargadores Tripp Lite proporcionarán energía adecuada para uso común dentro de tiempos limitados sin ayuda de energía de la red pública o del generador. Sin embargo, cuando se operan cargas eléctricas extremadamente demandantes al máximo y sin energía de la red pública, es posible que sea conveniente tener "asistencia para las baterías" haciendo funcionar un generador auxiliar o motor de vehículo, y hacerlo más rápido que el ralentí normal.

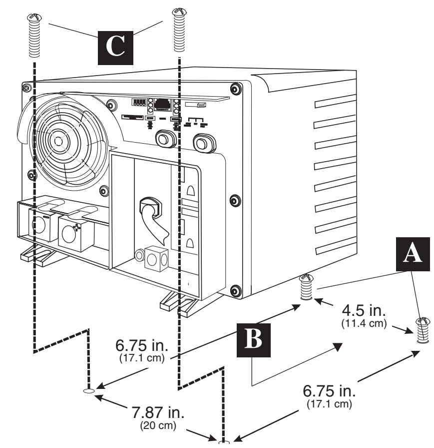
Montaje

¡ADVERTENCIA! Monte su inversor/cargador ANTES de hacer la conexión de la batería de CD y la alimentación de CA. Si no sigue estas instrucciones, pueden producirse lesiones personales o daño al inversor/cargador y los sistemas conectados.

Tripp Lite fabrica una variedad de inversores/cargadores distintos con varias opciones diferentes de montaje para utilizar en aplicaciones vehiculares o no vehiculares. Tripp Lite recomienda hacer un montaje permanente de su inversor/cargador según alguna de las configuraciones que se ilustran a continuación. El usuario debe suministrar los accesorios de instalación y es responsable de determinar si los accesorios y la superficie de instalación son adecuadas para soportar el peso del inversor/cargador. En caso de que requiera mayor asistencia para el montaje de su inversor/cargador, póngase en contacto con Tripp Lite.

Montaje Horizontal

A Usando las mediciones del diagrama, instale dos tornillos de sujeción de ¼" (6 mm) suministrados por el usuario en una superficie horizontal rígida, dejando las cabezas levemente afuera. **B** Deslice el inversor/cargador de espalda sobre los tornillos de sujeción para enganchar las ranuras de montaje moldeados en la parte inferior del gabinete del inversor/cargador. **C** Instale y apriete los dos tornillos sujeción de ¼" (6mm) suministrados por el usuario en las patas de montaje moldeadas en la parte frontal del gabinete del inversor/cargador.



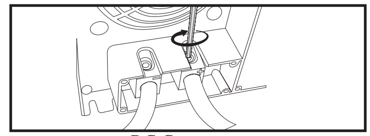
El gabinete de policarbonato y las patas de montaje de su inversor/cargador son lo bastante duraderos como para instalación en pared también (en caso de que el compartimiento de su vehículo requiera esta configuración). Para instalación en pared, el panel de control del inversor/cargador debe quedar mirando hacia el costado y no hacia arriba o hacia abajo.

Deje un espacio libre frontal y posterior mínimo de 2" (50 mm) para que haya una ventilación adecuada.

Conexión de la Batería

Conecte su inversor/cargador a las baterías mediante los siguientes procedimientos:

• **Conecte el Cableado de CD:** Aunque su inversor/cargador es un conversor de electricidad altamente eficiente, su capacidad de salida nominal se ve limitada por la longitud y calibre del cableado que recorre desde la batería hasta la unidad. Utilice el cableado de menor longitud y mayor diámetro (calibre máximo de 2/0) para que se ajusten a los terminales de entrada de su inversor/cargador. El cableado más corto y de mayor calibre reduce la caída de voltaje de CD y permite que haya una transferencia máxima de corriente. Su inversor/cargador puede entregar una potencia máxima de hasta 200% de su salida de potencia continua nominal durante períodos breves. Debe utilizarse cableado de mayor calibre cuando se opera continuamente equipos con gran extracción bajo estas condiciones. Apriete los terminales de su inversor/cargador y la batería hasta aproximadamente 3.5 Newton-metros de par de torsión para crear una conexión eficiente e impedir que haya calentamiento excesivo en esta conexión. Si no aprieta bien los terminales, se podría anular su garantía.



DC Connectors

Longitud Máxima Recomendada del Cable de CD (pies)

		AWG/mm				
		6/4.0	4/5.0	2/6.3	0/8.3	00/9.3
Salida de Potencia (watts)	750	10	16	26	42	52
	1250			16	25	31

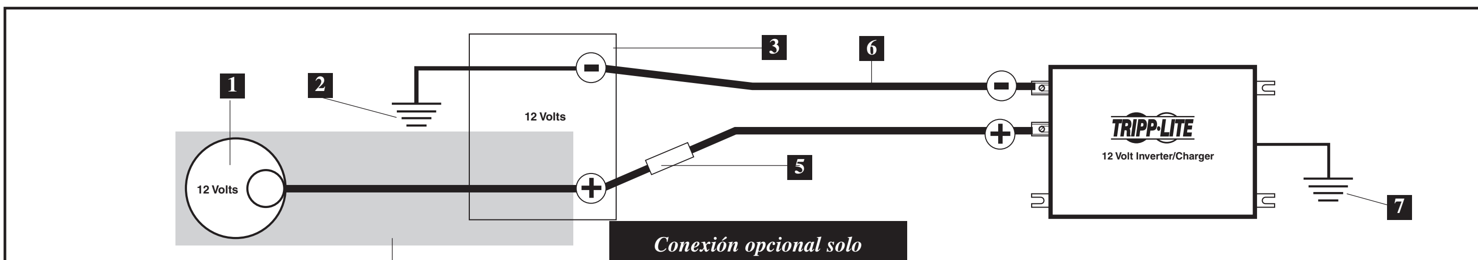
• **Haga la Conexión a Tierra:** Con un cable de 8 AWG (3,15 mm) o uno más grande, conecte directamente el poste de conexión a tierra principal al chasis o a la tierra del vehículo. Consulte la sección Identificación de Características para encontrar el poste de conexión a tierra principal en su modelo de inversor/cargador específico. Todas las instalaciones deben cumplir con los códigos y reglamentaciones nacionales y locales.

• **Conecte el fusible:** El artículo 551 del NEC (Código Eléctrico Nacional) exige que usted conecte el terminal de CD positivo de su inversor/cargador directamente a el o los fusibles y el o los bloques de fusibles listados por UL dentro de una distancia de 18 pulgadas (450 mm) de la batería. El valor nominal del fusible debe ser igual o superior al valor nominal mínimo del fusible de CD que aparece en la placa de datos de su inversor/cargador. Consulte los diagramas a continuación.

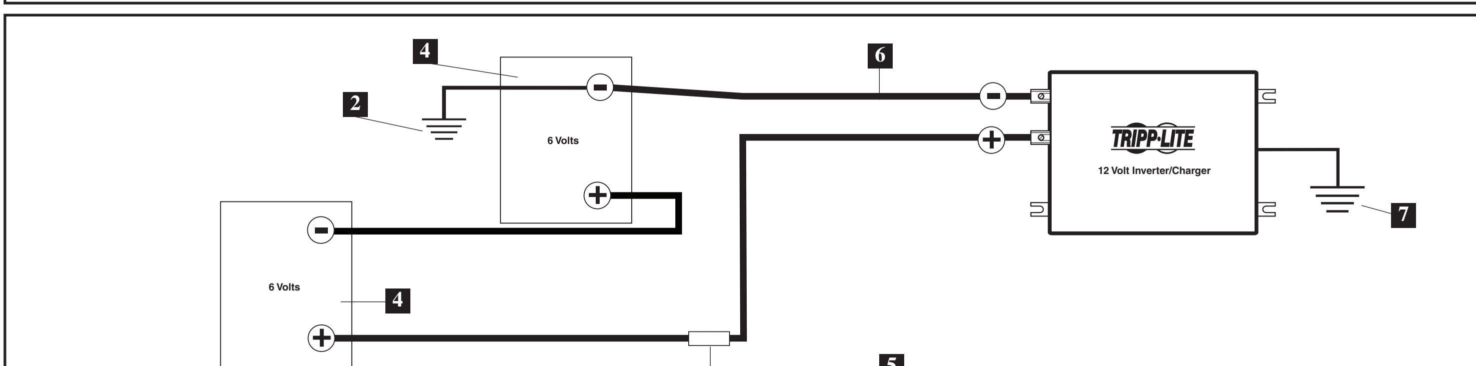
¡ADVERTENCIA!
- **Si no conecta a tierra adecuadamente su inversor/cargador al chasis o tierra de un vehículo puede haber peligro de descarga eléctrica letal.**
- **Nunca intente operar su inversor/cargador conectándolo directamente a la salida de un alternador en lugar de una batería o módulo de baterías.**
- **Cumpla con la polaridad adecuada con todas las conexiones de CD.**

El voltaje de entrada nominal de su inversor/cargador **debe coincidir** con el voltaje de su o sus baterías.

En aplicaciones vehiculares, es posible conectar su inversor/cargador a la batería principal dentro del sistema eléctrico de su vehículo. En la mayoría de los vehículos, el inversor/cargador estará conectado a una o más baterías auxiliares dedicadas (domésticas) que están asiladas del sistema de transmisión para impedir un posible drenaje de la batería principal.



Conexión de la Batería Principal de 12 Voltios



Conexión de Múltiples Baterías (Series)

1 **Alternador de 12 voltios (para aplicaciones vehiculares)** **2** **Tierra de batería de un vehículo o tierra** **3** **Batería principal de 12 voltios** **4** **Baterías en serie de 6 voltios** **5** **Fusible y bloque de fusibles listados por UL (montados dentro de 18 pulgadas o 450 mm de la batería)** **6** **Cableado de gran diámetro, calibre máximo de 2/0 (9.3 mm) para ajustarse a los terminales** **7** **Cable de tierra de un mínimo de 8 AWG (3.15 mm)**

Conexión de Entrada/Salida de CA

Para evitar sobrecargar su inversor/cargador, equipare los requisitos de energía del equipo que planea hacer funcionar en algún momento (agregue sus watts totales) con la capacidad de la potencia de salida de su modelo de inversor/cargador (consulte las Especificaciones). No confunda potencia "continua" con valores nominales de potencia "máxima". La mayoría de los motores eléctricos requieren energía extra en el arranque ("potencia máxima") que la que necesitan para funcionar de manera continua después del arranque, a veces 100% más. Algunos motores, como en el caso de refrigeradores y bombas, arrancan y se detienen de manera intermitente de acuerdo con la demanda, con lo que se requiere una "potencia máxima" en múltiples momentos impredecibles durante la operación. Las lámparas compactas fluorescentes (CFL) tienen altos requisitos de energía de arranque: comúnmente 500% de la potencia nominal de su placa de datos. Pueden recibirse mayores cargas de CFL y se inician con una bombilla a la vez. Característica DoubleBoost™: Los inversores/cargadores Tripp Lite entregan hasta el doble de la potencia nominal que aparece en la placa de datos durante hasta 10 segundos*, lo que proporciona la energía extra necesaria para herramientas y equipos de cargas demandantes de arranque en frío. Característica OverPower™: Los inversores/cargadores Tripp Lite entregan hasta un 150% de la potencia nominal que aparece en su placa de datos durante hasta 1 hora*, con lo que se proporciona energía de reserva de sobra para mantener de manera confiable y por más tiempo herramientas y equipos.

** La duración real depende del modelo, la antigüedad de la batería, el nivel de carga de la batería y la temperatura ambiente.*

Conexión de Entrada de CA

Conecte el cable de entrada de CA del inversor/cargador en un tomacorriente que entregue voltaje de CA que concuerde con el voltaje nominal de su unidad (vea la placa de datos). Asegúrese de que el circuito al que conecta su inversor/cargador tenga una protección adecuada contra sobrecarga, como un interruptor automático o un fusible. Enchufe su equipo en los tomacorrientes de salida del inversor/cargador. ¡Todo equipo que conecte se beneficiará gracias a la protección contra sobretensiones integrada ISOBAR® de su inversor/cargador!

Reparaciones

Antes de devolver su inversor/cargador para someterlo a reparaciones, siga estos pasos: 1.) Revise las instrucciones de instalación y operación para asegurarse que el problema de servicio no se origine por una mala interpretación de las instrucciones. También, revise que el o los interruptores automáticos no estén disparados.* 2.) Si el problema continúa, no contacte o devuelva el inversor/cargador al distribuidor. En lugar de ello, llame a Tripp Lite al 773.869.1234. Un técnico de servicio le pedirá el número de modelo del inversor/cargador, el número de serie y la fecha de compra, e intentará corregir el problema por teléfono. 3.) Si el problema requiere algún tipo de reparación, el técnico le emitirá un número de de Autorización de Devolución de Material (RMA), que se requiere para la reparación. Embale de manera segura el inversor/cargador para evitar que se dañe durante el traslado. No utilice bolas de poliestireno para embalaje.** Cualquier daño que se produzca (directo, indirecto, especial, incidental o consecuente) al inversor/cargador durante el envío a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico autorizado de Tripp Lite no está cubierto bajo ninguna garantía. Los inversores/cargadores que se envían a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico autorizado de Tripp Lite deben ir con los gastos de transporte prepagados. Coloque el número de RMA en la parte exterior del paquete. Si el inversor/cargador se encuentra dentro del período de garantía, adjunte una copia de su recibo de venta. Devuelva el inversor/cargador para reparación utilizando una empresa de transporte asegurada enviada a la dirección que le entregó el técnico de servicio de Tripp Lite.

** Esta es una causa común de consultas para reparación que puede remediarse fácilmente siguiente las instrucciones de restauración en este manual. ** Si requiere embalaje, el técnico puede disponer que se le envíe el embalaje adecuado.*

Mantenimiento

Su inversor/cargador no requiere mantenimiento y no posee piezas que puedan ser reparadas o reemplazadas por el usuario, pero debe mantenerse seco todo el tiempo. Revise, limpie y apriete periódicamente todas las conexiones de cable, según sea necesario, tanto en la unidad como en la batería.

Solución de Problemas

Intente estas soluciones para problemas comunes con el inversor/cargador antes de llamar para solicitar ayuda. Antes de devolver su unidad para reparación, llame al Servicio al Cliente de Tripp Lite al 773.869.1234.

SÍNTOMA	PROBLEMAS	CORRECCIONES
No hay salida de CA (Todas las luces indicadores están APAGADAS)	La unidad no está conectada adecuadamente a la energía de la red pública	Conecte la unidad a la energía de la red pública.
	El interruptor de modo de operación está ajustado en "DC OFF" (CD Apagada) y hay presente entrada de CA.	Ajuste el interruptor de modo de operación en "AUTO/REMOTE" (Automático/Remoto) o "CHARGE ONLY" (Solo Carga).
	Esto es normal cuando el interruptor de modo de operación está ajustado en "CHARGE ONLY" y no hay entrada de CA.	No se requiere corrección. La salida de CA volverá cuando vuelva la entrada de CA. Ajuste el interruptor de modo de operación en "AUTO/REMOTE" en caso de que requiera salida de CA.
	El interruptor automático de salida está disparado.	Restaure el interruptor automático.
	La unidad se ha apagado debido a sobrecarga de la batería (impidiendo daño de la batería). El problema puede estar con los cargadores auxiliares conectados, si los hubiere, o con el cargador de la unidad.	Desconecte los cargadores auxiliares. Restaure moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF". Espere 1 minuto y cambie a "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY". Si la unidad permanece en modo apagado después de varios intentos de restauración, póngase en contacto con servicio al Cliente de Tripp Lite para obtener ayuda.
	La unidad se ha apagado debido a descarga excesiva de la batería.	Use un cargador auxiliar * para elevar el voltaje de la batería. Revise las conexiones y el fusible de la batería externa. La unidad se restaura automáticamente cuando la condición se ha eliminado.
	Las baterías conectadas están muertas.	Revise y reemplace las baterías viejas.
	La unidad se ha apagado debido a sobrecarga.	Reduzca la carga. Restaure moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF". Espere 1 minuto. Cambie a "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY".
La batería no se recarga (Hay entrada de CA presente)	Las baterías conectadas están muertas.	Revise y reemplace las baterías viejas.
	El fusible de la batería* está quemado.	Revise y reemplace el fusible.*
	El cableado de la batería* está suelto.	Revise y apriete o reemplace el cableado.*
	La unidad se ha apagado debido a sobrecarga de la batería (impidiendo daño de la batería). El problema puede estar con los cargadores auxiliares conectados, si los hubiere, o con el cargador de la unidad.	Desconecte los cargadores auxiliares. Restaure moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF". Espere 1 minuto y cambie a "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY". Si la unidad permanece en modo apagado después de varios intentos de restauración, póngase en contacto con servicio al Cliente de Tripp Lite para obtener ayuda.
	El interruptor de activación/desactivación del cargador está	Ajuste el interruptor de activación/desactivación en "ENABLE" (Activar).
	El interruptor automático del cargador está disparado.	Restaure el interruptor automático.
Los tres LEDs de "BATT VOLT/CHRG CURR" (Volt. de la bat./corr. del carg.) parpadean lentamente (destellos de 1/2 segundo) con interruptor de modo de operación en la posición "AUTO/REMOTE".	La batería está excesivamente descargada. La unidad se apagará para impedir que se dañe la batería.	Use un cargador auxiliar * para elevar el voltaje de la batería. Revise las conexiones y el fusible de la batería externa. La unidad se restaura automáticamente cuando la condición se ha eliminado.
Los tres LEDs de "BATT VOLT/CHRG CURR" parpadean rápidamente (destellos de ¼ de segundo) con interruptor de modo de operación en la posición "AUTO/REMOTE".	La batería está sobrecargada. La unidad se apagará para impedir que se dañe la batería. El problema puede estar con los cargadores auxiliares conectados, si los hubiere, o con el cargador de la unidad.	Desconecte los cargadores auxiliares. Restaure moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF". Espere 1 minuto y cambie a "AUTO/REMOTE". Si la unidad permanece en modo apagado después de varios intentos de restauración, póngase en contacto con servicio al Cliente de Tripp Lite para obtener ayuda.
La luz indicadora roja "LOW" (Bajo) de la batería está parpadeando con el interruptor de modo de operación en la posición "AUTO/REMOTE".	El voltaje de la batería es bajo. La unidad se ha apagado para proteger la batería contra daño.	Si hay alimentación de CA (suministrada por la red pública o un generador), la unidad se restablecerá automáticamente y comenzará a recargar las baterías conectadas. Sin embargo, si se utiliza un cargador externo para recargar las baterías, necesitará restablecer manualmente la unidad moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF" durante dos segundos y luego devolviéndolo a "AUTO/REMOTE".
	Lectura falsa debido a cableado de CD de menor calibre o conectado de manera insuficiente.	Utilice un cable de CD de calibre suficiente conectado al inversor/cargador.
La luz indicadora de operación roja "LOAD" (Carga) parpadea	El inversor está sobrecargado. La unidad se apagará automáticamente después de 5 segundos.	Reduzca la carga. Restaure moviendo el interruptor de modo de operación a "DC OFF". Espere 1 minuto. Cambie a "AUTO/REMOTE" o "CHARGE ONLY".

** Suministrado por el usuario.*

Garantía Limitada

Tripp Lite garantiza que su inversor/cargador no presente fallas de materiales ni de fabricación por un período de 12 meses a contar de la fecha de compra al por menor por parte del usuario final.

La obligación de Tripp Lite conforme a esta garantía se limita a reparar o sustituir (a su juicio) los productos defectuosos. Para recibir servicio de acuerdo con esta garantía, debe obtener un número de Autorización de Devolución de Material (RMA) de Tripp Lite o un centro de servicio autorizado de Tripp Lite. Los productos deben devolverse a Tripp Lite o a un centro de servicio autorizado de Tripp Lite con los costos de transportes prepagados y deben ir con una breve descripción del problema encontrado y comprobante de la fecha y el lugar de compra. Esta garantía no se aplica a equipos que se han dañado por accidente, negligencia o mala aplicación o que hayan sido alterados o modificados de alguna manera, incluyendo la apertura de la carcasa de la unidad por cualquier razón. Esta garantía se aplica solo al comprador original que debe tener registrado adecuadamente el producto a contar de 10 días de la compra al por menor.

EXCEPTO LO PREVISTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO, TRIPP LITE NO APLICA GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Algunos estados no permiten limitación o exclusión de garantías implícitas; por lo tanto, puede que la(s) limitación(es) o la(s) exclusión(es) establecidas anteriormente no se apliquen al comprador.

SALVO LO ESTABLECIDO ANTERIORMENTE, EN NINGÚN CASO TRIPP LITE SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO, AUN CUANDO SE INFORME DE LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO. Específicamente, Tripp Lite no es responsable de los costos, como pérdida de beneficios o ingresos, pérdida de equipos, pérdida de uso de equipos, pérdida de software, pérdida de datos, costos de sustitutos, reclamaciones de terceros, u otros similares.

Cumplimiento de las normas de los números de identificación: Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, su producto Tripp Lite tiene asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de la placa de identificación del producto, junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Al solicitar información sobre el cumplimiento de las normas para este producto, siempre mencione el número de serie. El número de serie no debe ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.

Tripp Lite tiene una política de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Fabricado en China.

200812163 93-2803

Manuel d'utilisateur

PowerVerter®

Onduleur/chargeurs CC-à-CA

TRIPP·LITE

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Customer Support: 773.869.1234
www.tripplite.com

Modèle SX	Entrée	Sortie
Ondul:	12 VCC	230V, 50 Hz. CA
Charge:	230V, 50 Hz. CA	12 VCC

Modèle PAS	Entrée	Sortie
Ondul:	12 VDC	120V, 60 Hz. CA
Charge:	120V, 60 Hz. CA	12 VCC

RoHS COMPLIANT

Puissance mobile silencieuse

Félicitations ! Vous avez acheté l'onduleur le plus perfectionné, tout équipé onduleur/chargeur conçu comme source d'énergie alternative pour des applications résidentielles, utilitaire ou sur véhicule de plaisance. Les onduleurs/chargeurs de Tripp Lite sont l'alternative silencieuse au générateur à gaz -sans vapeurs, essence ou bruit! Vous obtenez l'électricité CA n'importe où et à chaque fois que vous en avez besoin : interruptions de service, camper sec dans l'arrière-pays ou stationné la nuit à un site économique sans électricité. Les onduleur/chargeurs fournissent l'électricité à votre matériel –ou l'électricité CA fournie par générateur (filtrée à l'aide de la protection contre les surtensions de la meilleure qualité d'ISOBAR®) chaque fois que disponibles. En outre, votre onduleur/chargeur recharge automatiquement votre banc de batterie connecté. Chaque fois que les arrêts totaux, les arrêts partiels ou les hautes tensions se produisent, votre onduleur/chargeur commute immédiatement et automatiquement à l'alimentation par batterie.

Meilleur pour votre matériel

Niveaux de protection supérieurs
- Protection de surtension intégrée d'*ISOBAR*®
- Protection automatique de surcharge

Sortie idéale pour tous les chargements
- Sortie commandée en fréquence
- Commutation automatique de chargement
- Répartition équilibrée de la charge

Meilleur pour vos batteries

Une recharge de batterie plus rapide
- Chargeur de la batterie 3-Stage à haute intensité de courant

Protection critique de batterie
- Inversion CC-à-CA à haut rendement

Meilleur pour vous

Fonctionnement silencieux, simple et sans entretien
- Lumières et commutateurs multifonctionnels
- Construction résistante à l'humidité*

Contents

Sûreté	**2**
Identification de caractéristiques	**3**
Fonctionnement	**4-5**
Configuration	**5-6**
Choix de batterie	**7**
Montage	**8**
Connexion de batterie	**9**
Connexion entrée/sortie CA	**10**
Support technique/Maintenance	**10**
Dépannage	**11**
Garantie	**11**

** Onduleur/Chargeurs sont résistants a l'humidité, mais pas imperméables a l'eau.*

SAUVEGARDEZ CES INSTRUCTIONS !

Ce manuel contient les instructions et les avertissements importants qui devraient être suivis pendant l'installation, l'exécution et l'entreposage de ce produit.

Avertissements d'emplacement

- Bien que votre onduleur/chargeur soit résistant à l'humidité, il N'EST PAS imperméable à l'eau. Inonder l'unité avec de l'eau entraînera un court circuit et peut causer un dommage corporel dû à la décharge électrique. Ne jamais submerger l'unité, et éviter n'importe quel endroit qui peut accumuler de l'eau. Le montage devrait se faire dans l'emplacement le plus sec disponible
- Laisser un minimum de 2 " à l'avant et à l'arrière de l'onduleur/du chargeur pour une ventilation correcte. Pour éviter l'arrêt automatique de l'onduleur/chargeur dus à la température excessive, n'importe quel compartiment qui contient l'onduleur/chargeur doit être correctement aéré avec une entrée adéquate d'air ambiant. Plus le matériel connecté est lourd, plus élevée sera la chaleur générée par l'unité.
- Ne pas installer l'onduleur/chargeur directement près des medias à mémoire magnétique, car cela peut entrainer la corruption des données.
- Ne pas installer près des matériaux inflammables, de l'essence ou des produits chimiques.
- **Ne pas monter l'unité avec son panneau avant ou arrière vers le bas (à tout angle). Monter l'unité de cette manière empêchera sérieusement le du système de refroidissement interne de fonctionner, et entrainera éventuellement des dommages au produit qui ne sont pas couverts par la garantie.**

Avertissements de connexion de batterie

- La batterie devrait être connectée avant de mettre en marche l'onduleur/chargeur
- Des installations de batterie multiples doivent être composées des batteries de tension, âge, capacité d'ampère-heure et de type identiques.
- Puisque le gaz hydrogène hautement explosif peut s'accumuler près des batteries si elles ne sont pas gardées bien -aérées, vos batteries ne devraient pas être installées dans un espace sans circulation d'air (si pour une application mobile ou stationnaire). Dans le meilleur des cas, n'importe quel compartiment aurait une ventilation à l'air extérieur.
- Durant la connexion de batterie finale, des étincelles peuvent survenir. toujours respecter la polarité appropriée lorsque que les batteries sont connectées.
- Ne pas laisser les objets toucher les deux bornes d'entrée de CC. Ne pas court-circuiter ou monter le circuit en pont sur ces bornes ensemble. Des dégâts matériels ou personnels sérieux peuvent en résulter.

Avertissements de connexion de matériel

Il est déconseillé d'utiliser cet équipement dans des applications médicales où une panne de cet équipement pourrait normalement provoquer la panne de l'équipement de survie ou altérer notablement sa sécurité ou son efficacité. Ne pas utiliser cet équipement en présence d'un mélange anesthétique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.

- Vous pouvez remarquer des résultats inconsistants de rendement si vous connectez un limiteur de surtension, un conditionneur de ligne ou un système UPS à la sortie de l'onduleur/chargeur.
- Modèles avec fil: Ne pas modifier la fiche la prise ou la douille de l'onduleur/chargeur de façon à éliminer sa prise de terre au sol. Ne pas utiliser les adaptateurs qui élimineront la prise de terre au sol de la fiche.
- Connectez votre onduleur/chargeur seulement à une sortie d'alimentation CA correctement mise à la terre ou câblée à la source. Ne pas brancher l'appareil à lui-même, ceci endommagera le dispositif et annulera votre garantie
- La patte de mise à la terre principale devrait être connectée au sol ou au châssis du véhicule avec un fil de 8 AWG (calibrage américain normalisé des fils) au minimum.

Avertissements de fonctionnement

- Votre onduleur/chargeur n'exige pas d'entretien régulier. Ne pas ouvrir le dispositif pour aucune raison. Il n'y a aucune pièce apte au service par l'usager à l'intérieur.
- Des tensions potentiellement mortelles existent dans l'onduleur/chargeur tant que l'alimentation de batterie et/ou l'entrée alternative sont connectées. Pendant le service, l'alimentation de batterie et la connexion d'entrée alternative(le cas échéant) devraient donc être déconnectées.
- Ne pas connecter ou déconnecter les batteries tandis que l'onduleur/chargeur fonctionne en mode inverseur ou de chargement. Le commutateur de mode de fonctionnement devrait être en position arrêt CC. Une décharge électrostatique dangereuse peut se produire.

Attention : Ces modèles ont une caractéristique sas de convertisseur à sécurité intégrée à CA où la sortie CA sera sous tension (si l'entrée alternative est disponible) quoique le commutateur de mode opérationnel soit placé au « CC HORS FONCTION ».

Identification de caractéristiques

Identifiez les caractéristiques supérieures sur votre modèle particulier et localisez rapidement les instructions sur la façon dont vous pouvez maximiser leur utilisation.

1 **Configuration de commutateurs DIP :** optimisez le fonctionnement de l'onduleur/chargeur selon votre application. Voir la section de configuration pour des instructions de réglage.

2 **Commutateur de mode opérationnel :** contrôle le fonctionnement de l'onduleur/chargeur. Le réglage « AUTO/A DISTANCE » s'assure que votre matériel reçoit l'alimentation alternative de manière continue et ininterrompue. Il permet également a l'onduleur/chargeur d'être surveillé et contrôlé à distance avec une télécommande en option (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément). Le réglage « CHARGE SEULEMENT » permet à vos batteries de revenir à la charge complète plus rapidement en éteignant l'onduleur ce qui arrête le déchargement de la batterie. Le réglage « CC ARRÊTÉ » désactive l'unité et connecte la SORTIE ALTERNATIVE à L'ENTRÉE ALTERNATIVE. Voir la section de configuration pour des instructions de réglage.

3 **DEL « LIGNE », « INVERTI », « CHARGE » :** montrent si l'onduleur/chargeur fonctionne à partir de la ligne de courant CA ou de l'alimentation par batterie de CC. Elles vous avertissent également si la charge de matériel connecté est trop élevée. Voir la section de fonctionnement pour des instructions sur comment lire les voyants lumineux.

4 **DEL de « TENSION DE BATTERIE » :** ces trois lumières s'allumeront dans plusieurs ordres pour montrer le niveau de batterie approximatif. Voir la section de fonctionnement pour des instructions sur comment lire les voyants lumineux.

5 **Bornes d'alimentation CC :** connectent aux bornes de votre batterie. Voir la section de connexion de batterie pour les instructions.

6 **Prises de sortie alternative**

7A **Prise d'entrée alternative. (Modèles 230V) :** fixer le cordon d'entrée pour connecter l'onduleur/chargeur à n'importe quelle source d'alimentation électrique CA de secteur ou fournie par un générateur. L'usager doit fournir un câble d'entrée approprié spécifique au pays pour les modèles 230V. Voir la section de connexion entrée/sortie alternative pour les instructions.

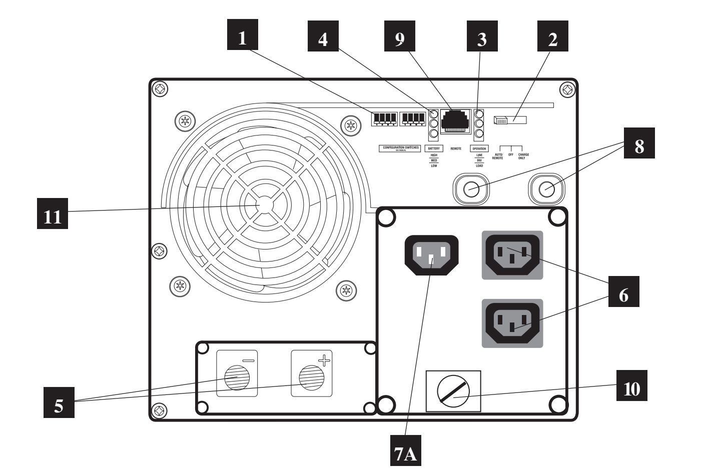
7B **Cordon d'entrée alternative. (Modèles 120V) :** brancher l'onduleur/chargeur à une sortie d'alimentation CA de service ou fournie par un générateur.

8 **Disjoncteurs réglables :** protègent votre onduleur/chargeur contre des dommages causes par la surcharge ou la panne du chargeur. Voir la section de fonctionnement pour des instructions pour remettre à l'état initial.

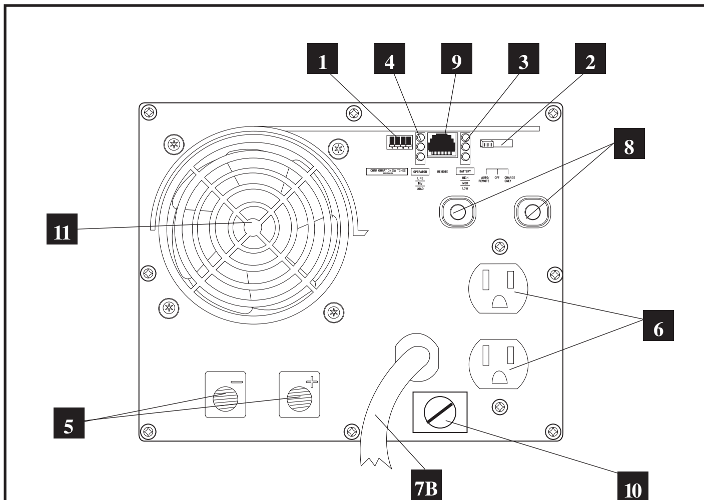
9 **Connecteur de module à télécommande :** permet la télésurveillance et le contrôle avec un module en option (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément). Voir le manuel d'utilisateur pour des instructions de connexion de module à télécommande.

10 **Patte de mise à la terre principale :** Met l'onduleur/chargeur a la terre correctement au système au sol de véhicule ou au sol. Voir la section de configuration pour des instructions.

11 **Ventilateur de refroidissement :** un ventilateur efficace et silencieux qui prolonge la durée de service de l'équipement.



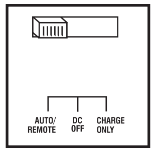
Vue avant (modèles sans fil 230V)



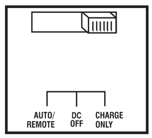
Vue avant (modèles avec fil 120V).Vue avant (modèles avec fil 120V).

Les modes des commutateurs

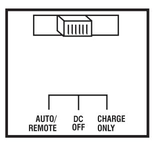
Après avoir configuré, monté et connecté votre onduleur/chargeur, vous pouvez le mettre en marche en changeant entre les modes opérationnels suivants selon les besoins :



« AUTO/A DISTANCE »: Commuter à ce mode quand vous avez besoin d'alimentation CA continue et ininterrompue pour les appareils et le matériel connectés. L'onduleur/chargeur continuera à fournir l'alimentation CA au matériel connecté et à charger vos batteries connectées au service ou l'alimentation CA fournie par générateur-est présente. Puisque en ce mode, l'onduleur est allumé (mais en veille) , il commutera automatiquement à votre système de batterie pour fournir l'alimentation CA au matériel connecté en l'absence d'une source d'alimentation de service /générateur ou dans des situations de sous-tension/surtension. Le mode « AUTO/A DISTANCE » permet également à un module à télécommande en option (Tripp Lite APSRM4 modèle, vendu séparément) de fonctionner une fois connecté à l'unité.



« CHARGE SEULEMENT » : Passez à ce mode lorsque vous n'utilisez pas les appareils et le matériel connectés afin d'économiser l'alimentation par batterie en désactivant l'onduleur. L'onduleur/chargeur continuera à fournir l'alimentation CA au matériel connecté et à charger vos batteries connectées au service ou l'alimentation CA fournie par générateur-est présente. Cependant, puisque l'onduleur est HORS FONCTION en ce mode, il ne fournira pas l'alimentation CA au matériel connecté en l'absence d'un service/de source génératrice ou dans des situations de sous-tension/surtension.

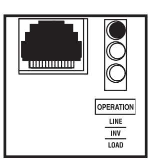


« CC HORS FONCTION »: Passer à ce mode pour empêcher l'onduleur de tirer l'électricité des batteries. Utiliser ce commutateur pour remettre l'unité automatiquement à l'état initial si elle s'éteintdû à une surcharge ou surchauffe. Retirer d'abord la charge excessive ou permettre à l'unité de suffisamment se refroidir (selon votre situation). Passer au « CC HORS FONCTION », puis revenir à « AUTO/A DISTANCE » ou à « CHARGE SEULEMENT » comme désiré. Si la remise à l'état initial de l'unité échoue, retirer le surplus de charge ou permettre à l'unité de se refroidir davantage et réessayer. Utiliser un module à télécommande en option (modèle Tripp Lite APSRM4 , vendu séparément) pour remettre l'unité à l'état initial en cas de surcharge et de surchauffe.

ATTENTION : L'unité passera toujours l'alimentation CA au matériel connecté si branchée à une prise CA secteur sous tension, indépendamment de la position du commutateur de mode opérationnel.

Les voyants lumineux

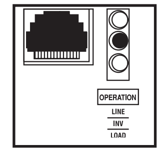
Votre onduleur/chargeur est équipé d'un ensemble simple, intuitif, facile à utiliser, de voyants lumineux. Ces signaux genre « feux de signalisation » faciles à mémoriser vous permettront, peu de temps après la première utilisation, de reconnaitre d'un coup d'œil une large variété de détails d'opération.



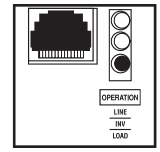
« LIGNE DEL vert » : Si le commutateur de mode opérationnel est placé à « AUTO/A DISTANCE », cette lumière S'ILLUMINERA CONTINUELLEMENT quand votre matériel connecté reçoit l'alimentation CA continue fournie à partir d'une source de service de / générateur.

Si le commutateur de mode opérationnel est placé à « CHARGE SEULEMENT ", cette lumière CLIGNOTERA pour vous alerter que l'onduleur de l'unité est éteint et ne fournira pas l'alimentation CA en l'absence d'une source de service /générateur ou dans des situations de sous-tension/surtension.

Les voyants lumineux *(suite)*



DEL jaune de « INV » : Cette lumière S'ILLUMINERA CONTINUELLEMENT lorsque le matériel connecté reçoit alimentation CA fournie par batterie, inversée (en l'absence d'une source de service de /générateur ou dans des situations de sous-tension/surtension). Cette lumière sera HORS FONCTION le moment où l'alimentation CA fournit la charge.



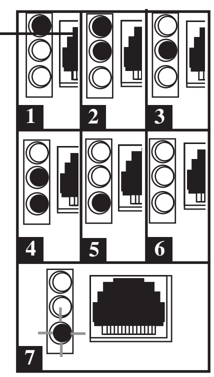
DEL rouge de « CHARGE »: Ce feu rouge S'ILLUMINERA CONTINUELLEMENT chaque fois que l'onduleur est en marche et l'électricité exigée par les appareils et le matériel connectés dépasse 100% de la capacité de charge. La lumière CLIGNOTERA pour vous alerter quand l'onduleur s'est éteint en raison d'une surcharge grave ou de la surchauffe. Si ceci se produit, tourner le commutateur de mode opérationnel au « CC HORS FONCTION » ; enlever la surcharge et laisser l'unité se refroidir. Vous pouvez alors tourner le commutateur de mode opérationnel à « AUTO/A DISTANCE » ou à « CHARGE SEULEMENT » après que l'unité se soit convenablement refroidie. Cette lumière sera éteinte le moment où l'alimentation CA fournit la charge.

DEL de « TENSION DE BATTERIE » : Si le commutateur de mode opérationnel est en position « AUTO/A DISTANCE » ou « CHARGE SEULEMENT », les DEL indiquent le niveau de charge et de tension approximatifs de votre groupe de batteries connecté et vous alertent de plusieurs conditions de panne. Voir le diagramme pour les niveaux de charge et de tension.

Fonction DEL avec le commutateur en mode « AUTO/A DISTANCE » ou position de « charge seulement »

Niveau approximatif de charge de la batterie *

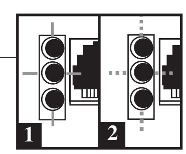
	DEL illuminés	Capacité de batterie (CHARGE/DÉCHARGE)
1	Vert	91%–charge
2	Vert et jaune	81%–90%
3	Jaune	61%–80%
4	Jaune et rouge	41%–60%
5	Rouge	21%–40%
6	Toutes les 3	1%–20%
7	umières éteintes	0% (arrêt d'onduleur) **



** Les niveaux de charge indiqués sont approximatifs. Les conditions réelles varient selon l'état et la charge de batterie. * * L'arrêt d'onduleur protège la batterie contre des dommages dus au débit excessif.*

État défectueux

	DEL illuminés	État défectueux
1	Les trois lumières clignotent doucement*	Débit excessif (arrêt d'onduleur)
2	Les trois lumières clignotent rapidement **	Surcharge (arrêt de chargeur)



** Approximativement V 2 secondes en marche,, V2 en arrêt. Voir la section de dépannage. * * L'arrêt d'onduleur protège la batterie contre des dommages dus au débit excessif. * Approximativement une secondes en marche,, une seconde en arrêt. L'arrêt de chargeur protège la batterie contre des dommages causés par la surcharge. Peut également indiquer l'existence d'un défaut de chargeur de batterie. Voir la section de dépannage.*

Remise à l'état initial de votre onduleur/chargeur pour restituer l'alimentation CA

Votre onduleur/chargeur peut cesser d'assurer l'alimentation CA ou l'électricité de charge CC afin de se protéger contre la surcharge ou protéger votre système électrique. Pour restituer le fonctionnement normal :

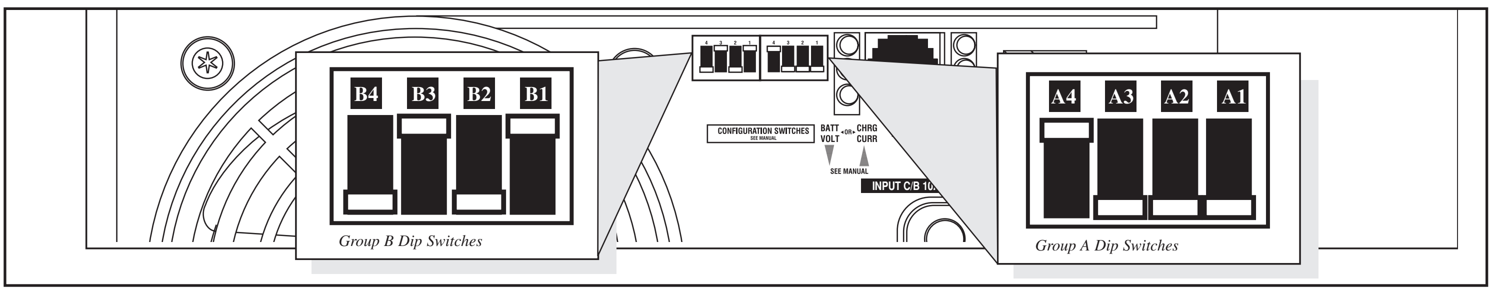
Remise en circuit après surcharge : Passer le commutateur de mode opérationnel au « CC HORS FONCTION » et retirer une partie de la charge électrique connectée (c.-à-d., éteindre quelques dispositifs qui a pu avoir entraîné la surcharge de l'unité). Attendre une minute, puis passer le commutateur de mode opérationnel de nouveau à « AUTO/A DISTANCE » ou à « CHARGE SEULEMENT. »

Remise en circuit du disjoncteur de sortie : Si déclenché, retirer une partie de la charge, attendre une minute puis appuyer sur le bouton de disjoncteur pour remettre en circuit.

Configuration

Configuration de commutateurs DIP

En utilisant un petit outil, placer les interrupteurs DIP de configuration (placés sur le panneau avant, voir le tableau) pour optimiser le fonctionnement d'onduleur/chargeur selon votre application. Se référer à la section appropriée pour voir les instructions pour votre modèle particulier.

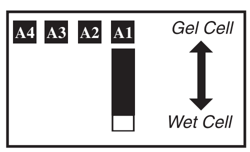


Les interrupteurs DIP groupe A (tous les modèles)

En utilisant un petit outil, configurer votre onduleur/chargeur en plaçant les quatre interrupteurs DIP de groupe A comme suit (placés sur le panneau avant de votre unité ; voir le tableau) :

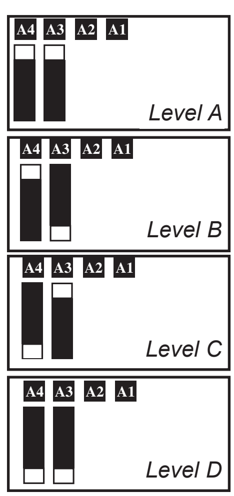
A1 Choisir batterie de Type m-EXIGÉE

ATTENTION : Le réglage de type de batterie de l'interrupteur DIP pour doit apparier le type de batteries que vous connectez, ou vos batteries peuvent être dégradées ou endommagées au cours d'un certain laps de temps Voir la section « choix de batterie » pour plus d'information.



Type de batterie	Position de commutateur
Batterie Gel/AGM/ (à bac hermétique)	vers le haut
Pile électrique (accumulateur ouvert)	Bas (réglage en usine)

A4 A3 Choisir le point inférieur de tension d'entrée alternative pour passer à la batterie-FACULTATIF*



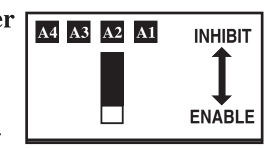
Tension et Niveau

modèles 120V	modèles 230V	position de commutateur
A 105V	201V	A4 Haut & A3 Haut
B 95V	182V	A4 Haut & A3 Bas
C 85V	163V	A4 Bas & A3 Haut
D 75V	144V	A4 bas & A3 bas (réglage a l'usine)

** La plupart de vos appareils et matériel connectés fonctionneront convenablement quand la tension CA de l'onduleur/ chargeur a entré le point (l'interrupteur DIP #3 et #4 du groupe A) sont placés au niveau B (95V pour Modèle 120V//182V pour modèles 230V). Cependant, si l'unité change fréquemment à l'alimentation par batterie due aux oscillations inférieures momentanées de tension de ligne qui auraient peu d'effet sur le fonctionnement de matériel, vous pouvez ajuster ce réglage. En diminuant le point inférieur d'entrée de tension CA, vous réduirez le nombre de fois que votre unité change à la batterie du aux excursions de tension.*

A2 Choisir chargeur permettre/empêcher

Le commutateur est préréglé pour PERMETTRE, ce qui permet une charge continue de batteries. Si vous connectez votre unité aux batteries avec un chargeur séparé, vous pouvez placer ce commutateur pour EMPÊCHER pour invalider son chargeur interne pour empêcher la surcharge.



Type de batterie	Position de commutateur
Empêcher	vers le haut
Permettre	Bas (réglage en usine)

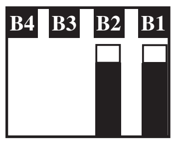
Interrupteurs DIP du groupe B (modèles choisis seulement)

B1 B2 H @ choisir partage de courant d'entrée CA — FACULTATIF

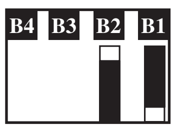
Votre onduleur/chargeur comporte un chargeur de batterie à haut rendement qui peut tirer une quantité importante d'alimentation CA de votre source de service ou générateur en chargeant à son régime maximum. Si votre unité fournit sa pleine alimentation CA évaluant à ses charges électriques lourdes connectées en même temps que cette charge élevée se produit, le disjoncteur d'entrée alternative pourrait se déclencher, ayant pour résultat la fermeture complète de passage de service.

Pour réduire la possibilité de déclencher ce disjoncteur, tous les onduleur/chargeurs sont préréglés pour limiter automatiquement le courant d'entrée comme décrit dans « plus restrictif» ci-après. Si votre unité est équipée d'interrupteurs DIP B2 et B1, ils peuvent être employés pour choisir d'autre courant d'entrée alternative partageant des réglages. Vérifier que le câblage d'entrée alternative est nominal pour le courant plus élevé qui résulte de l'utilisation des autres réglages.

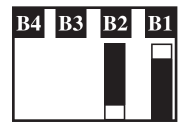
Choisir le chargeur de batterie-points de limitation



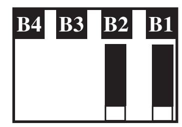
« Plus restrictif » (B2 & B1 vers le haut): La restriction du chargeur entre en vigueur le moment où n'importe quelle charge CA est appliquée ; la sortie de chargeur tombe progressivement de la pleine sortie à aucune charge CA à aucune sortie à la pleine charge (réglage d'usine).



« Moins restrictif » (B2 vers le haut et B1 vers le bas) : La restriction du chargeur commence quand la charge d'onduleur/chargeur atteint 33% de l'estimation de charge de l'onduleur/chargeur. La sortie de chargeur chute progressivement de pleine sortie à 33% de la charge d'onduleur/chargeur à environ 33% de pleine sortie à la pleine charge.

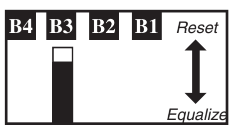


« Moins restrictif » (B2 vers le bas et B1 vers le haut) : La restriction du chargeur commence quand la charge d'onduleur/chargeur atteint 66% de l'estimation de charge de l'onduleur/chargeur. La sortie de chargeur chute progressivement de pleine sortie à 66% de la charge d'onduleur/chargeur à environ 66% de pleine sortie à la pleine charge.



« Pas de restriction » (B2 et B1 vers le bas) : Aucune restriction de chargeur ne se produit à aucune taille de charge.

B3 Choisir égaliser charge d'accumulateur —FACULTATIF



Cet interrupteur DIP est momentanément engagé pour commencer le procédé d'égalisation de l'état de charge de vos cellules de batterie par la surcharge a durée limitée de toutes les cellules. Ceci peut prolonger la vie utile de certains types de batteries ; consulter avec le fabricant de votre batterie pour déterminer si vos batteries pourraient bénéficier de ce procédé. Le procédé d'égalisation de charge est automatique ; une fois commencé, il peut seulement être arrêté en coupant l'alimentation d'entrée.

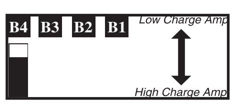
Procédures de réglage

- Passer à la position « égaliser » (VERS LE BAS) pendant trois secondes.
- Passer à la position "Remise à l'états initial" (VERS LE HAUT) et la laisser là. Ceci est le réglage par défaut de l'usine

ATTENTION : Ne pas laisser l'interrupteur DIP B3 dans la position basse après le processus de départ. L'égalisation de charge de la batterie devrait seulement être exécutée en accord strict avec les instructions et les caractéristiques du fabricant de batterie.

Charge de la batterie	position de commutateur
Réinitialiser	Bas (réglage en usine)
Égaliser	Vers le bas-momentanément

B4 Programme les ampères de charge de batterie —FACULTATIF



Examiner l'étiquette de plaque signalétique pour assurer les options ampères de haute charge et de basse charge. En programmant sur la charge élevée, vos batteries chargeront à la vitesse maximale. n programmant sur la charge inférieure, vous rallongez la durée de vie vos batteries (particulièrement les plus petites).

Charge de la batterie	position de commutateur
Charge inférieure ampères	Bas (réglage en usine)
Charge élevée ampères	Bas

ATTENTION : En commutant au réglage élevé d'ampère de charge, l'usager doit assurer que la capacité d'ampère-heure de leur installation de batterie dépasse l'ampérage du réglage élevé d'ampère de charge ou alors les batteries peuvent être endommagées ou dégradées.

Connecter la télécommande-EN OPTION

Tous les modèles comportent une prise de type de téléphone à 8 conducteurs sur le panneau avant pour l'usage avec un module de télécommande en option (modèle Tripp Lite APSRM , vendu séparément). La télécommande permet à l'onduleur/chargeur d'être monté dans un compartiment ou dans un module caché, tout en fonctionnant à partir du module de télécommande. Voir les instructions inclues avec le module à télécommande

Choisir le type de batterie auxiliaire (le cas échéant)

Choisir les batteries « à charge poussée » pour recevoir la performance optimale de votre onduleur/chargeur. Ne pas utiliser des batteries ordinaires de voiture ou des batteries de démarrage ou des batteries de démarrage à froid (ADF). Si les batteries que vous connectez à l'onduleur/chargeur ne sont pas de véritables batteries à charge poussée, leurs durées de vie utile peuvent être sensiblement diminuées. Si vous employez le même groupe de batteries pour actionner l'onduleur/chargeur aussi bien que des charges CC, votre groupe de batterie devra être de taille correcte (de plus grands charges exigeront un groupe de batterie d'une plus grande capacité d'ampère-heure) ou alors les durées de vie utile des batteries peuvent être sensiblement diminuées.

Les batteries soit de construction pile liquide (ouverte) ou de batterie au gel/Séparateur en fibres de verre (à bac hermétique) sont idéales. Les batteries 6 volts type « chariot de golf », marines à charge poussée ou à charge poussée 8D sont également acceptables. Le réglage de type de batterie d'interrupteur DIP doit apparier le type de batteries que vous connectez (voir la section de configuration pour plus d'informations), ou vos batteries peuvent être dégradées ou endommagées au cours d'un certain laps de temps. Dans beaucoup de cas, la batterie de véhicule peut être la seule installée. Les batteries auxiliaires doivent être identiques aux batteries de véhicule si elles sont interconnectées.

Apparier la capacité d'ampère-heure de batterie à votre application

Choisir une batterie ou un système des batteries qui fourniront à votre onduleur/chargeur la tension CC appropriée et une capacité ampère-heure adéquate de mettre votre application sous tension. Bien que les onduleur/chargeurs de Tripp Lite soient très efficaces à l'inversion CC-à-CA, leurs capacités de sortie nominales sont limitées par la capacité d'ampère-heure totale de batteries connectées et le support de l'alternateur de votre véhicule si le moteur est en marche.

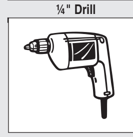
- **ÉTAPE 1 : Déterminer la puissance totale en watts requise**
Ajouter les estimations de puissance en watts de tout le matériel que vous connecterez à votre onduleur/chargeur. Des puissances nominales sont habituellement indiquées dans les manuels de matériel ou sur des plaques signalétiques. Si votre matériel est évalué en ampères, multiplier ce nombre par la tension de service alternative pour déterminer les watts. (Exemple: Un foret de 4 po. exige 2 ampères Vi 2Vi amps x 120 volts = 300 watts.)

Note: Votre onduleur/chargeur fonctionnera à des rendements plus élevés à environ 75% - 80% de l'estimation de mentionnée sur la plaque signalétique.

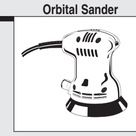
Exemple

Outils

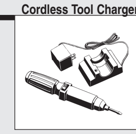
¼" Drill



Orbital Sander



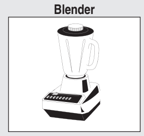
Cordless Tool Charger



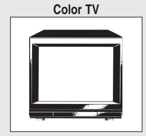
300W + 220W + 20W = **540W**

Appareils

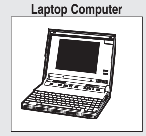
Blender



Color TV



Laptop Computer



300W + 140W + 100W = **540W**

- **ÉTAPE 2 : Déterminer les ampères de batterie CC requis**
Diviser toute la puissance en watts requise (d'étape 1, ci-dessus) par la tension de batterie (12) afin de déterminer les ampères CC requis.

540 watts ÷ 12V = 45 Ampères CC

- **ÉTAPE 3 : Évaluer les Ampères-heures de batterie requises** (pour un fonctionnement non soutenu par l'alternateur)
Multiplier les ampères CC requis (d'étape 2, ci-dessus) par le nombre d'heures que vous estimez mettre votre matériel sous tension exclusivement à partir de l'alimentation par batterie avant que vous deviez recharger vos batteries avec l'alimentation CA de service ou fournie par générateur. Compenser l'inefficacité en multipliant ce nombre par 1,2. Ceci vous donnera une évaluation générale de combien d'ampères-heures d'alimentation par batterie (d'une ou plusieurs batteries) vous devriez connecter à votre onduleur/chargeur.

45 DC Amps × 5 Hrs. Exécution × 1.2 Inefficiences du régime nominal = 270 Ampères-heures

NOTE! Des estimations d'ampère-heure de batterie sont habituellement données pour une vitesse de décharge de 20 heures. Les capacités réelles d'ampère-heure sont moindres quand des batteries sont déchargées aux vitesses rapides. Par exemple, les décharges de batteries en 55 minutes fournissent seulement 50% de leurs estimations énumérées d'ampère-heure, alors que les batteries déchargées en 9 minutes fournissent aussi peu que 30% de leurs caractéristiques assignées d'ampère-heure.

- **ÉTAPE 4 : Évaluer la Recharge de batterie requise, selon votre application**
Vous devez permettre à vos batteries de recharger assez longtemps pour substituer la charge perdue pendant le fonctionnement d'onduleur ou bien vous viderez éventuellement vos batteries. Pour estimer la quantité minimum de temps dont vous avez besoin pour recharger vos batteries selon votre application, diviser vos ampères-heures requises de batterie (de l'étape 3, ci-dessus) par vos ampères de charge évalués d'onduleur/de chargeur.

270 Ampères-heures T- 55 Ampères de régime nominal = 5 Heures de recharge

NOTE! Pour l'onduleur/chargeur de Tripp Lite fournissant 1250 watts ou moins d'alimentation CA continue, une batterie de grande capacité permettra normalement suffisamment d'électricité pour plusieurs applications avant que la recharge soit nécessaire. Pour des applications mobiles, si une batterie simple est continuellement alimentée par un alternateur à l'inactif haut ou plus rapide, alors recharger du secteur ou du générateur peut ne pas être nécessaire. Pour les onduleur/chargeurs de Tripp Lite plus de 1250 watts utilisés dans des applications mobiles, Tripp Lite vous recommande l'utilisation d'au moins deux batteries, si possible alimentées par un alternateur industriel chaque fois que le véhicule est en marche. L'onduleur/chargeurs de Tripp Lite fournira l'électricité adéquate pour l'usage normal dans des périodes limitées sans aide de l'alimentation de secteur ou de générateur. Cependant, en utilisant les charges électriques extrêmement lourdes à leur maximum en l'absence d'alimentation du secteur, il serait souhaitable d' « aider vos batteries » en utilisant un générateur auxiliaire ou un moteur de véhicule, et faire ceci à une vitesse supérieure a la normale.

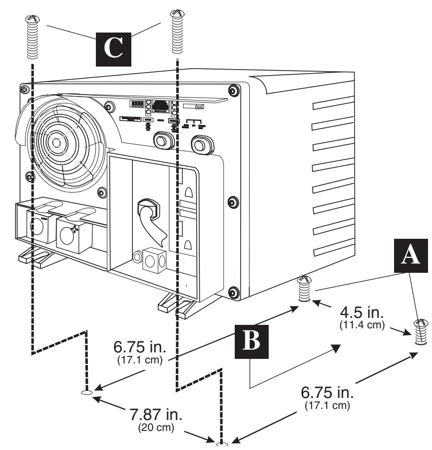
Montage

AVERTISSEMENT ! Monter votre onduleur/chargeur AVANT de connecter la batterie CC et l'alimentation CA. Tout manquement au suivi de ces instructions peut entrainer des blessures corporelles et/ou des dommages à l'onduleur/chargeur et aux systèmes connectés.

Tripp Lite fabrique une variété de différents onduleur/chargeurs avec une série de différentes options de montage pour l'usage dans des applications véhiculaires ou non-véhiculaires Tripp Lite recommande le montage permanent de votre onduleur/chargeur dans l'une des configurations illustrées ci-dessous. L'usager doit fournir le matériel de montage et est responsable de déterminer si le matériel et la surface de montage conviennent pour supporter le poids de l'onduleur/chargeur. Contacter Tripp Lite si vous avez besoin de plus d'aide pour monter votre onduleur/chargeur.

Montage horizontal

A Utilisant les mesures du tableau, installer deux dispositifs de fixation de 4 pouces (6 mm) sur une surface horizontale rigide, laissant les têtes légèrement élevées. **B** Glisser l'onduleur/chargeur en arrière sur les dispositifs de fixation pour engager les créneaux de montage moulés sur le bas du module de l'onduleur/chargeur. **C** B installer et serrer les dispositifs de fixation de 4 pouces (6 mm) dans les pieds de montage moulés sur l'avant du module de l'onduleur/chargeur.

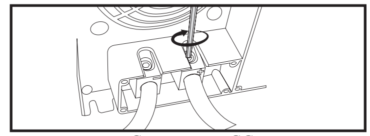


Le caisson en polycarbonate et les pieds de fixation de votre onduleur/chargeur sont assez durables pour permettre un montage mural aussi (si votre compartiment de véhicule exige cette configuration). (Pour le montage mural, le panneau de contrôle de l'onduleur/chargeur doit faire face au côté et pas vers le haut ou vers le bas.

Permettre un espace minimum de 2 pouces (50 mm) en avant et arrière pour la ventilation adéquate.

Connexion de batterie

Connecter votre onduleur/chargeur à vos batteries en employant les procédures suivantes :



Connecteurs CC

• **Connecter le CC :** Bien que votre onduleur/chargeur soit un convertisseur d'électricité à haut rendement, son débit de sortie

évalué est limité par la longueur et le calibre de câblage de la batterie à l'unité. Utiliser la longueur la plus courte et le diamètre de câble le plus grand (calibre maximum 2/0) pour ajuster les bornes d'entrée CC de votre onduleur/chargeur. Un calibre de câblage plus court et plus lourd réduit la baisse de tension CC et permet un transfert de courant maximal.

Votre onduleur/chargeur est capable de fournir la puissance en watts maximale jusqu'à à 200% de sa puissance débitée continue évaluée pendant des périodes de temps courtes. Un câblage de plus gros calibre devrait être utilisé lorsque vous utilisez un matériel de type industriel qui tire beaucoup de courant dans ces conditions. Serrer vos bornes d'onduleur/chargeur et de batterie à approximativement 3,5 Newton-mètre de couple pour produire une connexion efficace et pour empêcher le chauffage excessif à cette connexion. Le serrage insuffisant des bornes peut annuler votre garantie.

Longueur des câbles CC maximale recommandée (pieds)

		AWG/mm				
		6/4.0	4/5.0	2/6.3	0/8.3	00/9.3
Puissance de sortie (Watts)	750	10	16	26	42	52
	1250			16	25	31

• **Connecter la terre :** Utilisant un fil de 8 AWG. (3,15 mm) ou plus, connecter la patte de mise a la terre au châssis du véhicule ou à la terre.

La section d'identification de caractéristique pour localiser la patte de mise a la terre sur votre modèle particulier d'onduleur/chargeur. Toutes les installations doivent se conformer aux codes et règlements locaux et nationaux.

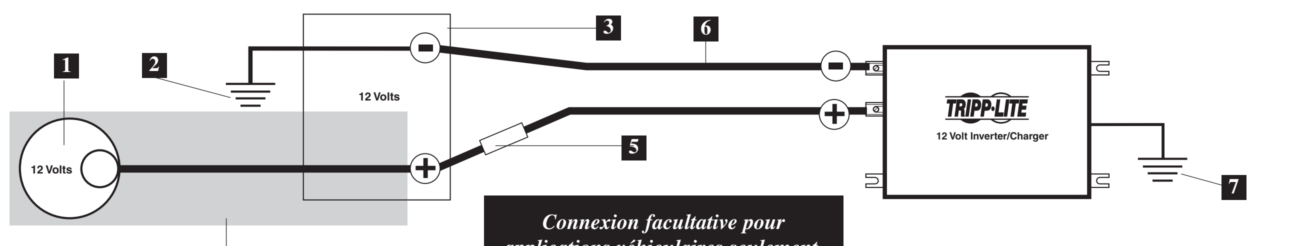
• **Connecter le fusible :** L'article 551 de NEC (codes électriques nationaux) exige que vous connectiez la borne positive CC d'onduleur/chargeur directement aux fusibles UL et aux blocs de fusible à moins de 18 pouces (450 mm) de la batterie. La puissance nominale du fusible doit être égale ou supérieure au débit minimum CC du fusible indiqué sur la plaque signalétique de vote onduleur/chargeur. Voir les tableaux ci-dessous.

AVERTISSEMENT !

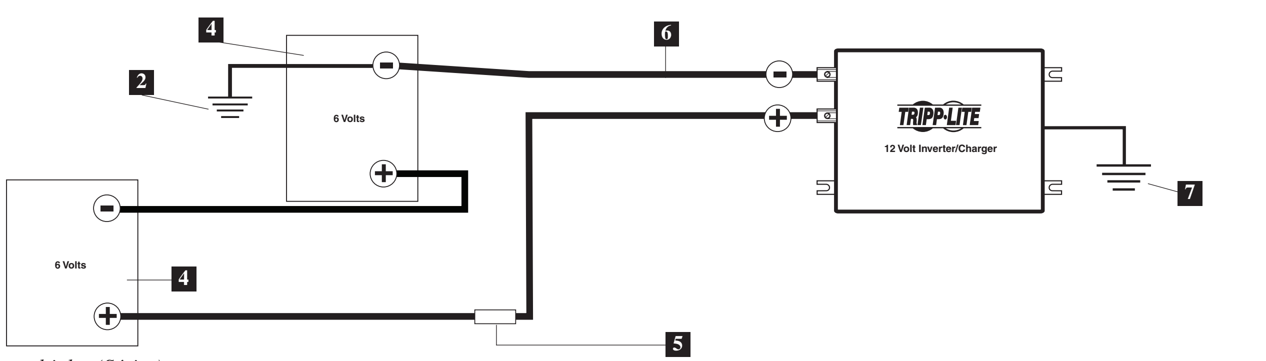
- **Tout manquement de mise à la terre correcte de votre onduleur/chargeur au châssis d'un véhicule ou au sol peut avoir comme conséquence le risque de choc électrique mortel.**
- **Ne jamais essayer de mettre sous tension votre onduleur/chargeur en le connectant directement pour sortir d'un alternateur au lieu d'une batterie ou d'un groupe de batteries.**
- **Respecter la polarité appropriée avec toutes les connexions CC.**

La tension d'entrée nominale CC de votre onduleur/chargeur **doit apparier la** tension de votre batterie ou de vos batteries.

Dans des applications véhiculaires, il est possible de connecter votre onduleur/chargeur à la batterie principale au sein du système électrique de votre véhicule. Dans des la plupart des véhicules, l'onduleur/chargeur sera connecté à une ou plusieurs batteries auxiliaires dédiées (maison) qui sont isolées du système d'entraînement pour empêcher que la batterie principale ne se vide.



12 Volt Connexion de batterie principale



Connexion de batteries multiples (Séries)

1 **12 Volt Alternateur (pour applications véhiculaires)** **2** **Prise de terre de véhicule ou au sol** **3** **12 Volt Batterie principale** **4** **6 Volt Séries Batteries**
5 **Fusible UL et bloc de fusible (monté à moins de 18 pouces ou de 450 mm de la batterie)** **6** **El Câblage de large diamètre, Calibre maximum 2/0 (9.3 mm)**
7 **Bornes H Minimum file de mise à la terre 8 AWG (3,15 mm)**

Connexion entrée/sortie CA

Pour éviter de surcharger votre onduleur/chargeur, apparier les puissances requises du matériel que vous prévoyez d'utiliser n'importe quand (ajouter leurs watts totaux) de la capacité de puissance en watts de sortie de votre modèle d'onduleur/chargeur (voir les caractéristiques). Ne pas confondre la puissance en watts « continue » avec des « pointes » de puissances nominales. La plupart des moteurs électriques exigent l'électricité supplémentaire au démarrage (« puissance en watts maximale ») qu'exigé pour fonctionner continuellement après le démarrage, parfois plus de 100% de plus. Quelques moteurs, comme dans les réfrigérateurs et les pompes, démarrent et s'arrêtent par intermittence selon la demande, exigeant « la puissance en watts maximale » aux heures multiples et imprévisibles lors du fonctionnement. Les lampes fluorescentes compactes ont des besoins en puissance de démarrage élevés – généralement 500% de leur puissance nominale. De plus grandes charges imposées par les lampes fluorescentes compactes peuvent être alimentées si elles sont allumées une ampoule à la fois. Option de DoubleBoost™ : L'onduleur/chargeurs de Tripp Lite livre jusqu'deux fois leur puissance en watts mentionnée sur la plaque signalétique jusqu'à un maximum de 10 secondes*, fournissant l'énergie supplémentaire pour le démarrage à froid des outils et du matériel industriels. L'option OverPower™ : Les onduleur/chargeurs de Tripp Lite livrent jusqu'à 150% de leur puissance en watts mentionnée sur la plaque signalétique jusqu'à 1 heure*, fournissant assez d'energie de réserve pour supporter les outils et le matériel surement et plus longtemps.

** La durée actuellement dépend du modèle, de l'âge de la batterie, du niveau de charge de la batterie et de la température ambiante.*

Connexion entrée CA

Brancher le cordon d'entrée CA de l'onduleur/chargeur à une sortie fournissant la tension CA qui apparie la capacité en voltage de votre unité (voir la plaque signalétique) Assurez-vous que le circuit auquel vous connectez votre onduleur/chargeur a la protection contre les surcharges, telle qu'un disjoncteur ou un fusible. Brancher votre matériel sur les prises de sortie CA d'onduleur/chargeur. N'importe quel matériel que vous y connectez tirera bénéfice de la protection ***ISOBAR***® de surtension interne de votre onduleur/chargeur !

Service

Avant de retourner votre onduleur/chargeur pour le service, suivez ces opérations : 1.) Examiner les instructions d'installation et de fonctionnement pour vous assurer que le problème de service ne provient pas d'une interprétation incorrecte des instructions. Aussi vérifier que les disjoncteurs ne sont pas enclenchées.* 2.) si le problème persiste, ne pas contacter ou retourner l'onduleur/chargeur au concessionnaire. Au lieu de cela, appeler Tripp Lite au 773.869.1234. Un technicien de service demandera le numéro de modèle de l'onduleur/chargeur, le numéro de série et la date d'achat et essayera de rectifier le problème au téléphone. 3.) Si le problème nécessite la réparation, le technicien vous donnera un numéro d'autorisation de retour d'article, qui est exigé pour le service. Emballer solidement l'onduleur/chargeur pour éviter des dommages pendant l'expédition. Ne pas utiliser des billes de mousse pour l'emballage. ** Tout dommage (direct, indirect, spécial, fortuit ou consécutif) à l'onduleur/au chargeur encourus pendant l'expédition à Tripp Lite ou un centre de services autorisé de Tripp Lite n'est couvert sous garantie. Les onduleur/chargeurs expédiés à Tripp Lite ou un centre de services autorisé de Tripp Lite doit avoir des frais de transport payés d'avance. Marquer le numéro d'autorisation de retour d'article sur l'extérieur du paquet. Si l'onduleur/chargeur est toujours sous garantie, joindre une copie de votre facture d'achat. Retourner l'onduleur/chargeur pour le service à l'aide d'un transporteur assuré à l'adresse qui vous est donnée par le technicien du service de Tripp Lite.

** C'est une cause courante des requêtes de service qui peuvent être facilement corrigées en suivant les instructions de remise à l'état initial contenues dans ce manuel. ** Si vous avez besoin d'emballage, le technicien peut se charger de vous envoyer l'emballage approprié.*

Entretien

Votre onduleur/chargeur n'exige aucun entretien et ne contient aucune pièce à réparer par l'utilisateur ou à remplacer, mais devrait être gardé au sec à tout moment. Périodiquement contrôler, nettoyer et serrer toutes les connexions du câble, selon les besoins, à l'unité et à la batterie

Dépannage

Essayer ces solutions pour des problèmes courants d'onduleur/chargeur avant de demander de l'aide. Appeler le service-client de Tripp Lite au 773.869.1234 avant de renvoyer votre unité pour le service

SYMPTÔME	PROBLÈMES	CORRECTIONS
Aucune sortie CA Output (Tous les voyants lumineux sont éteints)	L'unité n'est pas correctement connectée au secteur	Connecter l'unité au service.
	Le commutateur de mode opérationnel est placé au « CC HORS FONCTION » et l'entrée alternative est présente.	Placer le commutateur de mode opérationnel à « AUTO/A DISTANCE » ou à « CHARGE SEULEMENT ».
	Ceci est normal quand le commutateur de mode opérationnel est placé à « CHARGE SEULEMENT » et entrée alternative est absente.	Aucune correction n'est exigée. La sortie alternative reviendra lorsque l'entrée alternative reviendra. Placer le commutateur de mode opérationnel à « AUTO/A DISTANCE » si vous avez besoin de sortie CA.
	Le disjoncteur de sortie est enclenché.	Remettre le disjoncteur a zéro.
	L'unité s'est arrêtée en raison de la surcharge de batterie (empêchant des dommages de batterie). Le problème peut être avec les chargeurs auxiliaires connectés, le cas échéant, ou avec le chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Remettre en circuit en passant le commutateur de mode opérationnel au « CC HORS FONCTION ». Attendre 1 minute et passer à « AUTO/A DISTANCE » ou « CHARGER SEULEMENT. » Si l'unité demeure dans le mode d'arrêt après plusieurs tentatives de remise en circuit, contacter le service-client de Tripp Lite pour l'aide.
	L'unité s'est arrêtée en raison de la décharge excessive de batterie.	Utiliser un chargeur auxiliaire* pour élever la tension de la batterie. Vérifier les connexions de batterie externes et les fusibles. L'unité se remet automatiquement à l'état initial quand la condition est éliminée.
	Les batteries connectées sont à plat (déchargées).	Vérifier et remplacer les piles anciennes.
	L'unité s'est arrêtée à cause de la surcharge.	Réduire la charge. Réinitialiser en déplaçant le commutateur de mode d'opération vers « arrêt CC ». Attendre 1 minute. Commuter à « AUTO/A DISTANCE » ou « CHARGE UNIQUEMENT ».
Battery Not Recharging (AC Input Present)	Les batteries connectées sont à plat.	Vérifier et remplacer les anciennes batteries.
	Le fusible* de batterie est grillé.	Vérifier et remplacer le fusible.*
	Le câblage* de batterie est desserré.	Vérifier et serrer ou remplacer le câblage.*
	L'unité s'est arrêtée en raison de la surcharge de batterie (pour éviter des dommages de batterie). Le problème peut être avec les chargeurs auxiliaires connectés, le cas échéant, ou avec le chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Remettre en circuit en passant le commutateur de mode opérationnel au mode « CC HORS FONCTION ». Attendre 1 minute et passer à « AUTO/A DISTANCE » ou « CHARGER SEULEMENT. » Si l'unité demeure dans le mode d'arrêt après plusieurs tentatives de remettre en circuit, contacter le service-client de Tripp Lite pour de l'aide.
	Le commutateur permettre/empêcher du chargeur est par mégarde réglé sur « EMPÊCHER ».	Placer le commutateur permettre/empêcher du chargeur sur « PERMETTRE ».
	Le disjoncteur de chargeur est enclenché.	Remettre le disjoncteur à zero.
Les trois DEL « BATT VOLT/CHRG CURR » clignotent lentement (Vs flash en secondes) avec le commutateur de mode opérationnel en position « AUTO/A DISTANCE »..	La batterie est excessivement déchargée. L'unité s'arrêtera pour prévenir des dommages à la batterie.	Utiliser un chargeur auxiliaire * pour soulever la tension de batterie. Vérifier les connexions de batterie externes et les fusibles. L'unité se remet automatiquement à l'état initial quand la condition est éliminée.
Les trois DEL « batterie VOLT/CHRG CURR » clignotent rapidement (flash de 54 seconde) avec le commutateur de mode opérationnel en position de « AUTO/A DISTANCE ».	La batterie est surchargée. L'unité s'arrêtera pour prévenir des dommages à la batterie. Le problème peut être avec les chargeurs auxiliaires connectés, le cas échéant, ou avec le chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Remettre en circuit en passant le commutateur du mode opérationnel au mode « CC HORS FONCTION ». Attendre 1 minute et passer à « AUTO/A DISTANCE. » Si l'unité demeure dans le mode d'arrêt après plusieurs tentatives de remise à l'état initial, contacter le service client de Tripp Lite pour de l'aide.
Le voyant lumineux rouge de batterie «BASSE » clignote avec le commutateur de mode opérationnel en position de « AUTO/A DISTANCE ».	La tension de batterie est basse. L'unité s'est arrêtée pour protéger la batterie contre des dommages.	Si l'alimentation CA (de service- ou fournie par générateur est présente, l'unité se remettra en circuit automatiquement et commencera à recharger les batteries connectées. Cependant, si un chargeur externe est employé pour recharger les batteries, vous devrez remettre l'unité à zero manuellement en passant le commutateur du mode opérationnel au « CC HORS FONCTION» pendant deux secondes le renvoyant alors à « AUTO/A DISTANCE ».
	Le faux relevé est dû au câblage CC trop petit ou insuffisamment connecté.	Utiliser un câble CC de taille suffisante connecté à l'onduleur/chargeur.
Clignotement rouge du voyant lumineux de fonctionnement de « CHARGE »	L'onduleur est surchargé. L'unité s'arrêtera automatiquement après 5 secondes.	Réduire la CHARGE. Remettre a zero en passant le commutateur de mode opérationnel au mode « CC HORS FONCTION ». Attendre 1 minute. Passer à « AUTO/A DISTANCE » ou « CHARGER SEULEMENT ».

** User-supplied.*

Garantie limitée

Tripp Lite garantit ses onduleur/chargeurs pour être exempts des défauts en matériaux et de fonctionnement pendant les 12 mois de la date d'achat au détail par l'utilisateur final.

L'engagement de Tripp Lite sous cette garantie est limité à réparer ou à substituer (à son option unique) de tels produits défectueux.

Pour obtenir le service sous cette garantie vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour d'article de Tripp Lite ou d'un centre de services autorisé de Tripp Lite. Les produits doivent être retournés à Tripp Lite ou un centre de services autorisé de Tripp Lite avec des frais de transport payés d'avance et doivent être accompagnés d'une brève description du problème et de la preuve de la date et de lieu d'achat. Cette garantie ne s'applique pas au matériel qui a été endommagé accidentellement, à la négligence ou au mauvais usage ou s'il a été altéré ou modifié de quelque façon, y compris l'ouverture de l'enveloppe de l'unité pour toute raison. Cette garantie s'applique seulement à l'acheteur initial qui doit avoir correctement enregistré le produit dans les 10 jours après achat au détail.

SAUF DISPOSITION CONTRAIRE DANS LE PRÉSENT, TRIPP LITE NE DONNE AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLIQUÉE, Y COMPRIS DES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE ET DE CONDITION POUR UN BUT PARTICULIER. Certains états ne permettent pas la restriction ou l'exclusion des garanties implicites ; par conséquent les restrictions ou les exclusions susdites peuvent ne pas s'appliquer à l'acheteur.

SAUF DISPOSITION CONTRAIRE CI-DESSUS, EN AUCUN CAS TRIPP LITE SERA RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, FORTUITS OU CONSÉCUTIFS PROVENANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME SI INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE. Particulièrement, Tripp Lite n'est responsable d'aucun coût, tel que la perte de bénéfices ou de revenus, la perte de matériel, la perte d'utilisation de matériel, la perte de logiciel, perte de données, coûts de produits de remplacement, réclamations par les tiers, ou autrement.

Numéros d'identification de conformité réglementaire : Dans le but de certification et de l'identification des conformités réglementaires, votre produit TrippLite été assigné un numéro de série unique.

Numéros d'identification de conformité aux règlements: À des fins de certification et d'identification de conformité aux règlements, votre produit Tripp Lite a reçu un numéro de série unique. Ce numéro se retrouve sur la plaque signalétique du produit, avec les inscriptions et informations d'approbation requises. Lors d'une demande d'information de conformité pour ce produit, utilisez toujours le numéro de série. Il ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

La politique de Tripp Lite est celle d'une amélioration continuelle. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Fabriqué en Chine.

Руководство пользователя

PowerVerter®

Инвертор/зарядное устройство

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Customer Support: 773.869.1234
www.tripplite.com

Модели ѦҢ£Ҳ	Вход	Выход
Преобразование:	12В=	230 В~, 50 Гц
Заряд:	230 В~, 50 Гц	12 В=

Модели ѦҢ£	Йӓӊөһ	Öөһӊөһ
Преобразование:	12 В=	120 В~, 60 Гц
Заряд:	120 В~, 60 Гц	12 В=

Бесшумный мобильный источник электроэнергии

Ӂöӓғұѧһөүѧһйöӓƒ! Поздравляем Вас с приобретением наиболее передового, полнофункционального преобразователя/зарядного устройства, ра зработанного в качестве альтернативного источника энергии для бытовых, коммерческих приложений и в транспорте для отдыха. Инверторы/за рядные устройства Һұйӊӊ Үйһч являются бесшумной альтернативой топливным генераторам — при этом нет выхлопных газов, шума и необходи мости иметь дело с топливом! Вы получаете переменное напряжение везде и всегда, когда оно понадобится: при перебоях в электроснабжени и, при дальних поездках с устройством лагеря на природе или остановке на дешевой стоянке без электроснабжения. Инверторы/зарядные устр ойства обеспечивают Ваше оборудование переменным напряжением, таким же, как от сети или генератора (с фильтрацией через защиту от пре вышений напряжения Ӣ£ÖҖѦ¥®), всегда, когда нужно. В дополнение к этому, инвертор/зарядное устройство автоматически заряжает подключ енные аккумуляторные батареи. При любом сбое в электроснабжении, понижении или повышении напряжения, Ваш инвертор/зарядное устройс тво незамедлительно и автоматически переключится на питание от батарей.

Преимущество для Вашего оборудования

Отличные уровни защиты

- Встроенная защита от выбросов напряжения Ӣ£ÖҖѦ¥®
- Автоматическая защита от перегрузки

Идеальное выходное напряжение для любых нагрузок

- Частотно-управляемый выход
- Автоматическое переключение нагрузки
- Балансное распределение нагрузки

Преимущество для Ваших батарей

Быстрая перезарядка батарей

- Высокоамперное, 3-ступенчатое зарядное устройство

Резервное питание от батарей для критичных приложений

- Высокоэффективное преобразование постоянного напряжения в переменное

Преимущество для Вас

Бесшумная, простая работа, не требующая вмешательства для обслуживания

- Многофункциональные индикаторы и переключатели
- Влагонепроницаемая конструкция*

Оглавление

Меры безопасности	**2**
Описание возможностей	**3**
Эксплуатация	**4-5**
Конфигурирование	**5-6**
Выбор батарей	**7**
Монтаж	**8**
Подключение батареи	**9**
Подключение входов/выходов переменного тока	**10**
Уход/обслуживание	**10**
Выявление и устранение неисправностей	**11**
Гарантийные обязательства	**11**

Инверторы/зарядные устройства влагонепроницаемые, но не водонепроницаемые.

Важные правила техники безопасности

Сохраните эти правила!

Данное руководство содержит важные правила безопасности и предупреждения, которые нужно соблюдать во время монтажа, эксплуатации и хранения этого продукта.

Правила безопасности при выборе места для установки

- Хотя инвертор/зарядное устройство и влагонепроницаемый, но не водонепроницаемый. Погружение прибора в воду приведет к короткому замыканию и может нанести травму в результате электрического удара. Никогда не погружайте прибор в воду и избегайте любых мест, где может накапливаться вода. Монтаж следует выполнять в самом сухом из возможных мест.
- Оставляйте зазор как минимум 5 см спереди и сзади прибора для хорошей вентиляции. Чтобы избежать автоматического отключения инвертора/зарядного устройства из-за перегрева, отсек, в котором находится инвертор/зарядное устройство, должен хорошо проветриваться потоком воздуха снаружи. Чем более высокая электрическая нагрузка от подключенного оборудования, тем больше тепла будет выделять прибор.
- Не устанавливайте инвертор/зарядное устройство в непосредственной близости от магнитных устройств хранения, поскольку это может привести к порче данных.
- Не устанавливайте поблизости от легковоспламеняющихся материалов, топлива или химикатов.
- **Не монтируйте аппарат таким образом, чтобы его передняя или задняя панель были обращены вниз (под любым углом). Несоблюдение этого требования серьезно нарушит внутреннее охлаждение аппарата, что в конце концов приведет к его повреждению, на которое не распространяется гарантия.**

Правила безопасности при подключении батарей

- Перед началом эксплуатации инвертора/зарядного устройства к нему должна быть подключена батарея
- Системы из нескольких батарей должны составлять батареи с одинаковым напряжением, возрастом, емкостными характеристиками и типом.
- Поскольку батареи выделяют взрывоопасный водород, который может накапливаться при отсутствии вентиляции, батареи нельзя устанавливать в замкнутом пространстве (независимо, для стационарных или подвижных приложений). В идеале, отсек должен иметь вентиляцию для поступления воздуха снаружи.
- При подключении батареи могут проскакивать искры. Всегда определяйте правильную полярность при подключении батарей.
- Не допускайте контакта посторонних предметов с двумя входными клеммами постоянного тока. На закорачивайте и не соединяйте эти клеммы вместе. Иначе можно получить травму или нанести ущерб имуществу.

Правила безопасности при подключении оборудования

Не рекомендуется использовать данное оборудование в системах жизнеобеспечения в тех случаях, когда его сбой с большой вероятностью приведет к сбою оборудования жизнеобеспечения или значительному снижению его безопасности или эффективности. Запрещается использовать данное оборудование при наличии воспламеняющихся смесей анестетических газов с воздухом, кислородом или закисью азота.

- Вы можете получить нестабильную работу при подключении устройства подавления выбросов напряжения, стабилизатора или системы ИБП к выходу инвертора /зарядного устройства.
- Модели с жестко закрепленным кабелем: Не меняйте розетку или вилку инвертора/зарядного устройства таким образом, что исчезнет подключение заземления. Не используйте переходники, у которых нет контакта заземления.
- Подключайте инвертор/зарядное устройство к розетке сети переменного тока с хорошим заземлением или соединяйте кабелем с источником. Не включайте устройство само в себя; это приведет к его повреждению и аннулированию гарантии.
- Основной зажим заземления доложен быть подключен к заземлению или к шасси транспортного средства проводом как минимум 8 AΛF.

Правила безопасности при эксплуатации

- Инвертор/зарядное устройство не требует текущего технического обслуживания. Ни по каким причинам не открывайте прибор. Он не содержит частей, требующих обслуживания пользователем.
- Внутри инвертора/зарядного устройства могут существовать потенциально смертельные напряжения все время, когда устройство подключено к сети электропитания или находится в режиме преобразования энергии батарей. Поэтому во время любых работ по обслуживанию нужно отключать питание от батарей или подключение к сети переменного тока.
- Не подключайте и не отключайте батареи во время работы инвертора/зарядного устройства в режиме преобразования или заряда. Переключатель режима работы должен находиться в положении ÇӁ ÖKK. Иначе может получиться опасный электрический дуговой разряд.

Внимание: Эти модели снабжены надежной обходной цепью для переменного напряжения, когда на прибор подается переменное напряжение от сети (если есть вход переменного напряжения), даже если переключатель режима работы установлен в положение “ÇӁ ÖKK”.

Описание возможностей

Здесь описаны основные возможности Вашей модели, которые можно быстро найти в инструкции, чтобы максимально эффе ктивно их использовать

1 **ÇЙҢ-переключатели конфигурирования:** оптимизация работы ин вертора/зарядного устройства в зависимости от приложения. Инст рукции по настройке приведены в разделе, посвященном конфигу рированию.

2 **Переключатель режима работы:** управление работой инвертора/ зарядного устройства. Настройка "ȺΘҺÖ/ҰЧӘÖҺЧ" гарантирует, чт о Ваше оборудование будет постоянно без перебоев получать пер еменное напряжение. Она также позволяет удаленное наблюдени е и управление инвертором/зарядным устройством через дополни тельный модуль дистанционного управления (модель ȺҢ£ҰӘ4, при обретается отдельно). Настройка "ӜЧȺҰҒЧ ÖÄҮӮ" позволяет быстр ее полностью зарядить батареи за счет выключения инвертора, что прекращает разряд батарей. Настройка "ÇӜ ÖҜҜ" отключает приб ор и подключает выход ȺӜ ÖΘҺ ко входу ȺӜ ЙÄ. Инструкции по н астройке при ведены в разделе по эксплуатации.

3 **Светодиоды "ҮЙÄЧ", "ЙÄÑЧҰҺ", "ҮÖȺÇ":** Показывают, работает ли инвертор/зарядное устройство от сети переменного тока или от постоянного тока батареи. Они также предупреждают Вас, если п одключенная нагрузка слишком большая. Как прочитать показания светодиодов, описано в разделе, посвященном эксплуатации.

4 **Светодиоды "ӜȺҺҺ ÑÖҮҺȺҒЧ":** эти три светодиода будут включ аться в определенной последовательности, чтобы показать пример ный уровень заряда батарей. Как прочитать показания светодиодо в, описано в разделе, посвященном эксплуатации.

5 **Клеммы постоянного тока:** подключить к клеммам батареи. Инстр укции приведены в разделе Подключение батареи.

6 **Выходные розетки переменного напряжения**

7A **Входная розетка переменного напряжения (модели 230 В):** поз воляет подключить шнур питания инвертора/зарядного устройства к любому источнику —сети переменного тока или генератору. Поль зователь должен обеспечить подходящий шнур для моделей 230 В. Подробные инструкции приведены в разделе Подключение вхо дов/выходов переменного тока.

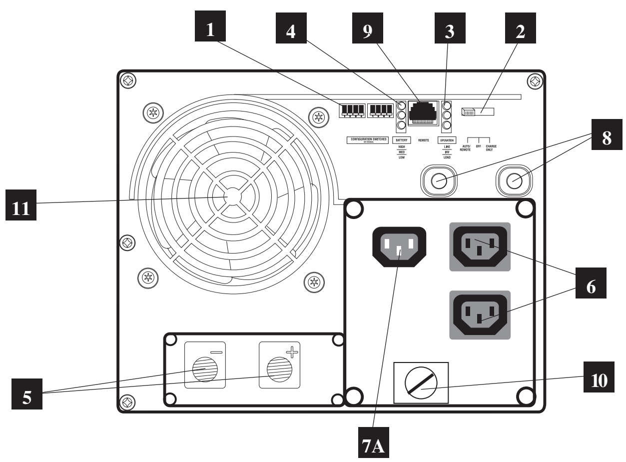
7B **Шнур питания (модели 120 В):** позволяет подключить инвертор/з арядное устройство к сети переменного тока или генератору.

8 **Автоматический выключатель:** защищает инвертор/зарядное уст ройство от повреждения при перегрузке или отказе зарядного уст ройства. Инструкции по возврату выключателя в исходное положе ние приведены в разделе, посвященном эксплуатации.

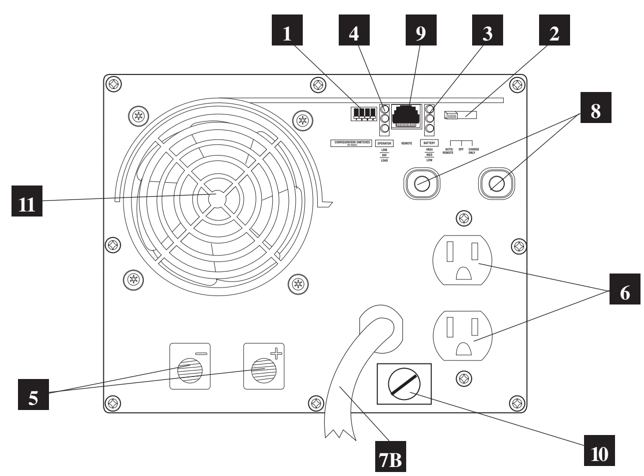
9 **Разъем подключения модуля дистанционного управления:** обес печивает удаленный мониторинг и управление с помощью дополн ительного модуля (модель ȺҢ£ҰӘ4, приобретается отдельно). Инс трукции по подключению приведены в руководстве пользователя для модуля дистанционного управления.

10 **Основной зажим заземления:** обеспечивает надежное заземлени е инвертора/зарядного устройства на систему заземления транспо ртного средства или напрямую на землю. Инструкции приведены в разделе, посвященном конфигурированию.

11 **Охлаждающий вентилятор:** бесшумный, эффективный вентилятор позволяет продлить срок службы оборудования.



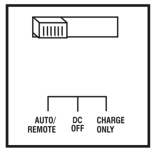
Вид спереди (модели 230 В без шнура питания)



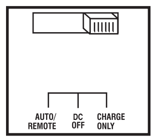
Вид спереди (модели 120 В со шнуром питания)

Переключение режимов

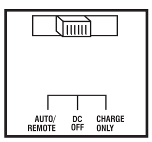
После конфигурирования, монтажа и подключения инвертора/зарядного устройства Вы можете использовать его для, переключая следующие режимы работы, исходя из Вашей ситуации:



“ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ”: Переключите в этот режим, когда Вам нужно постоянное, непрерывное питание подключенного оборудования и приборов переменным напряжением. Инвертор/зарядное устройство будет непрерывно обеспечивать переменное напряжение для подключенного оборудования и заряжать подключенные батареи все время, когда есть напряжение в сети или от генератора. Как только инвертор включен в этом режиме (но находится в ожидании), он автоматически переключается на систему батарей, чтобы обеспечивать энергию для подключенного оборудования в случае отсутствия напряжения сети или генератора, а также в случаях превышения/понижения напряжения. Режим “ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ” также разрешает использование дополнительного модуля дистанционного управления (модель ÅҢ£¥Ә4, приобретается отдельно) при его подключении к прибору.



“ӜҶÅ¥ҒҸ ÖÄŸȲ”: Переключите в этот режим, когда Вы не используете подключенное оборудование или приборы, чтобы сэкономить энергию батареи путем отключения инвертора. Инвертор/зарядное устройство будет продолжать обеспечивать переменное напряжение для подключенного оборудования и заряжать подключенные батареи в то время, когда есть напряжение в сети или от генератора. Однако, поскольку в этом режиме инвертор выключен, он не будет подавать напряжение к подключенному оборудованию при отсутствии источника питания в виде электросети или генератора, а также в случаях превышения/понижения напряжения.

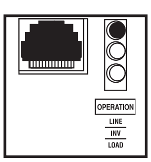


“ÇЖ ÖҜҜ”: Переключите в этот режим, когда нужно прекратить использование энергии батарей инвертором. Используйте этот переключатель для автоматического сброса состояния прибора, если он отключился из-за перегрузки или перегрева. Сначала нужно убрать лишнюю нагрузку или дать прибору достаточно остыть (в зависимости от ситуации). Переключите в положение "ÇЖ ÖҜҜ", затем обратно в режим "ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ" или "ӜҶÅ¥ҒҸ ÖÄŸȲ". Если прибор не сбрасывается, уберите еще нагрузку или дайте ему больше остыть и повторите. Для сброса прибора из-за перегрева или перегрузки используйте дополнительный модуль дистанционного управления (модель ÅҢ£¥Ә4, приобретается отдельно).

Внимание: Прибор всегда переключается на обходную цепь для подачи к подключенному оборудованию переменного напряжения, если оно есть в розетке электросети, независимо от положения переключателя режима работы.

Светодиодные индикаторы

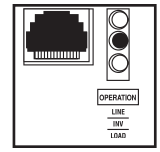
Ваш инвертор/зарядное устройство снабжен простым, интуитивно понятным, дружественным набором светодиодных индикаторов. Эти легко запоминаемые “светофоры” сигналов позволят Вам вскоре после начала использования одним взглядом определить разнообразные ситуации при работе прибора.



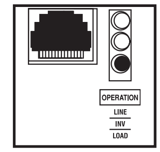
Зеленый светодиод “ҮӤÄҸ”: Если переключатель режима работы установлен в положение “ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ”, этот индикатор будет светиться непрерывно, когда подключенное оборудование непрерывно получает энергию от электросети или генератора.

Если переключатель режима работы установлен в положение “ӜҶÅ¥ҒҸ ÖÄŸȲ”, этот светодиод будет мигать, показывая Вам, что инвертор прибора выключен и не будет поставлять энергию в случае отсутствия напряжения в сети или от генератора, а также в случаях превышения/понижения напряжения.

Светодиодные индикаторы *(продолжение)*



Желтый светодиод “ӤÄÑ” (инвертор): Этот индикатор будет светиться непрерывно, когда подключенное оборудование получает переменное напряжение за счет преобразования энергии батарей (при отсутствии источника питания в виде электросети или генератора, а также в случаях превышения/понижения напряжения). Этот индикатор будет погашен, когда нагрузка питается от сети переменного тока.



Красный светодиод “ҮÖÄÇ”: Этот красный светодиод будет светиться непрерывно, когда инвертор работает и затребованная подключенным оборудованием мощность превышает 100% нагрузочной способности. Светодиод будет мигать, чтобы предупредить Вас, когда инвертор выключается из-за серьезной перегрузки ли перегрева.

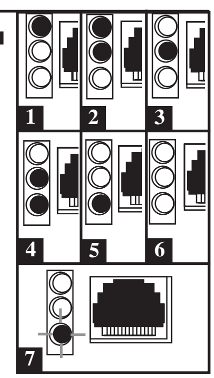
Если такое случилось, переведите переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖҜҜ”; устраните перегрузку и дайте прибору остыть. После остывания прибора Вы можете включить его в режим “ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ” или “ӜҶÅ¥ҒҸ ÖÄŸȲ”. Этот индикатор будет погашен, когда нагрузка питается от сети переменного тока.

Светодиоды "ҖÅhh ÑÖҮhÅҒҸ": Если переключатель режима работы находится в положении "ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ" или "ӜҶÅ¥ҒҸ ÖÄŸȲ", светодиоды показывают примерный уровень заряда и напряжения подключенных аккумуляторных батарей и предупреждают о некоторых условиях отказа. Уровни заряда и напряжения приведены в таблице.

Функции светодиодов, когда переключатель режима работы в положении "ÅΘhÖ/¥ҸӘÖhҸ" или “Ӝҷåұғҹ Öäұȳ”

Примерный уровень заряда батарей*

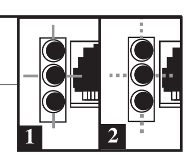
	Светодиоды светятся	Емкость батареи (заряжено/разряжено)
1	Зеленый	91%–полный
2	Зеленый и желтый	81%–90%
3	Желтый	61%–80%
4	Желтый и красный	41%–60%
5	Красный	21%–40%
6	Все три погашены	1%–20%
7	Мигает красный	0% (Инвертор выключен)**



* Приведенные уровни заряда приблизительные. Реальные условия варьируются в зависимости от состояния батареи и нагрузки. ** Отключение инвертора предотвращает повреждение батарей из-за чрезмерного разряда.

Условие отказа

	Светодиоды светятся	Условие отказа
1		Чрезмерный разряд (инвертор отключен)
2		Чрезмерный заряд (зарядное устройство отключено)



*Примерно S секунды включен, S секунды выключен. См раздел Поиск и устранение неисправностей. Отключение инвертора защищает батареи от повреждения из-за чрезмерного разряда. **Примерно j секунды включен, j секунды выключен. Отключение зарядного устройства защищает батареи от повреждения из-за чрезмерного заряда. Может также указывать на отказ зарядного устройства. См раздел Поиск и устранение неисправностей.

Сброс инвертора/зарядного устройства для восстановления подачи напряжения

Ваш инвертор/зарядное устройство может приостановить подачу электроэнергии или заряд батареи чтобы защитить себя от перегрузки или защитить электрическую систему. Чтобы восстановить нормальную работу:

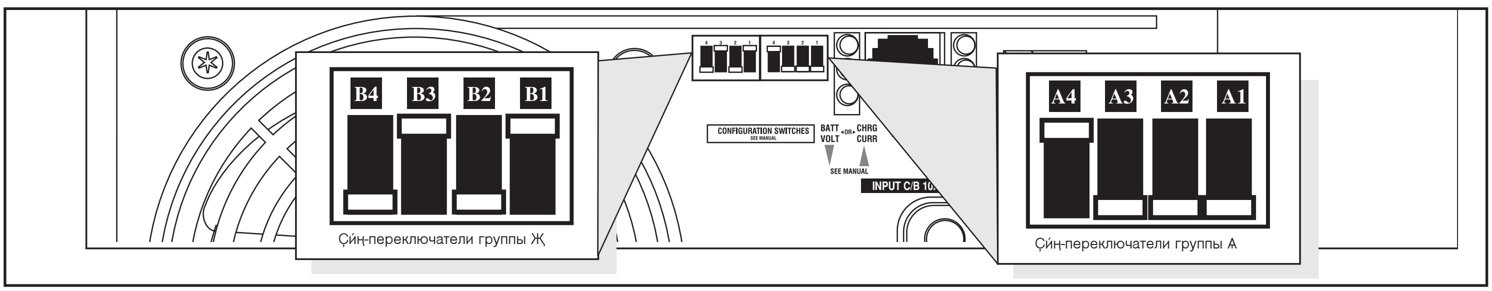
Сброс при перегрузке: Перевести переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK” и удалить часть подключенной эле ктрической нагрузки (то есть, выключить часть потребляющих энергию устройств, которые могут привести к перегрузке прибо ра). Подождать одну минуту, затем перевести переключатель режима работы обратно в одно из положений “ȺΘҺÖ/ҰԿƏÖҺԿ” или “ЖЧȺҰҒԿ ÖÄҮЎ.”

Сброс выходного автоматического выключателя: При его срабатывании нужно убрать часть нагрузки, подождать одну мин уту и затем нажать кнопку выключателя для его сброса.

Конфигурирование

Установка ÇЙH-переключателей конфигурирования

С помощью тонкого инструмента перемещайте ÇЙH-переключатели (расположенные на передней панели, см. схему), чтобы опти мизировать работу инвертора/зарядного устройства в зависимости от Вашего приложения. Обратитесь к соответствующему разд елу, чтобы ознакомиться с инструкциями для конкретной модели.

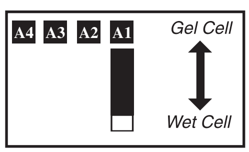


Çйң-переключатели группы Ⱥ (все модели)

Ў помощью тонкого инструмента задайте конфигурацию инвертора/зарядного устройства путем установки четырех ÇЙH-пере ключателей группы Ⱥ (расположены на передней панели, см. схему) следующим образом:

A1 Выбор типа батареи —ОБЯЗАТЕЛЬНО

Внимание: ÇЙH-переключатель типа батареи должен за давать тип батареи, соответствующий подключенному, иначе батареи могут быстро портиться или повреждатьс я во время эксплуатации. Подробная информация прив едена в разделе "Выбор батареи".



Тип батареи	Положение переключателя
Батарея типа ȺҒƏ/с гелевым электролитом (герметизированная)	Вверх
Батарея с элементами с жидким электролитом (вентилируемая)	Вниз (заводская установка)

A4 A3 Выбор нижнего уровня напряжения для точки переключения на батаре и —НЕОБЯЗАТЕЛЬНО*

Напряжение и уровень

Модели 120 В	Модели 230 В	Положение переключателя
Ⱥ 105 В	201 В	Ⱥ4 и Ⱥ3 вверх
Ж 95 В	182 В	Ⱥ4 вверх и Ⱥ3 вниз
Ў 85 В	163 В	Ⱥ4 вниз и Ⱥ3 вверх
Ç 75 В	144 В	Ⱥ4 и Ⱥ3 вниз (заводская установка)



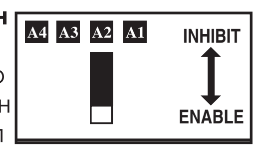






* Большинство подключенных приборов и оборудования будут работать нормаль но при установке точки переключения низкого напряжения инвертора/зарядного устройства (ÇЙH-переключатели 3 и 4 группы Ⱥ) на уровне Ж (от 95 В для моделей 120 В и 182 В для моделей 230 В). Тем не менее, если прибор ч асто переходит на питание от батарей из-за кратковременных колебаний напряже ния сети, которые незначительно влияют на работу оборудования, Вы можете из менить эти настройки. Снижение точки переключения уменьшает количество раз, когда прибор будет переключаться на батареи из-за колебаний напряжения.

A2 Выбор разрешения/запрета зарядн ого устройства



Переключатель предустановлен в поло жение , при котором разрешен постоян ный заряд батарей. Если Ваш прибор п одключен к батареям с отдельным зар ядным устройством, Вы можете перем естить этот переключатель в положение ЙÄЧЙЖҚЙҺ, чтобы о тключить встроенное зарядное устройство во избежание чре змерного заряда.

Тип батареи	Положение переключателя
Йäчйжқйh	Вверх
Чäӑжқүч	Вниз (заводская установка)

ÇЙЊ-переключатели группы Ж (только выбранные модели)

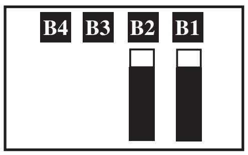
B1 B2 Выбор уровня использования входного тока —НЕОБЯЗАТЕЛЬНО

Ваш инвертор/зарядное устройство обеспечивает заряд батарей большим током, что может вызвать потребление значительной мощности от сети электропитания или генератора при заряде на максимальном уровне. Если Ваш прибор потребляет большую мощность во время заряда батареи и одновременно с этим к нему подключена большая электрическая нагрузка, может произойти срабатывание автоматического выключателя входной цепи, в результате чего будет полностью отключена подача электроэнергии к оборудованию.

Чтобы снизить вероятность такого выключения, для всех инверторов/зарядных устройств автоматически предустановлен предел входного тока, как задано в параграфе "Максимальное ограничение" ниже. Если прибор оснащен ÇЙЊ-переключателями Ж2 и Ж1, они могут использоваться для выбора других настроек ограничения входного тока. Убедитесь, что питающая проводка имеет достаточное сечение для более высоких уровней тока, которые будут иметь место при изменении настроек.

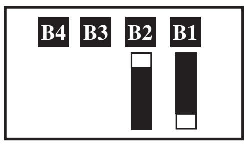
ыбор уровня ограничения тока для зарядного устройства

"Наиболее ограниченный" (Ж2 и Ж1 вверх): Ограничение тока заряда применяется в момент подключения любой нагрузки переменного тока; выход зарядного устройства постепенно снижается – от полного выхода, когда нет нагрузки переменного тока, до отключения заряда при полной нагрузке (заводская установка).



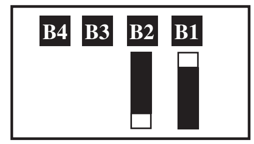
"Менее ограниченный" (Ж2 вверх и Ж1 вниз):

Ограничение тока заряда начинается, когда нагрузка инвертора/зарядного устройства достигнет 33% от номинальной нагрузки. Выход зарядного устройства постепенно снижается – от полного выхода при нагрузке переменного тока 33% от номинальной, до примерно 33% от полного выхода при полной нагрузке.



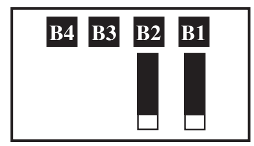
"Наименее ограниченный" (Ж2 вниз и Ж1 вверх):

Ограничение тока заряда начинается, когда нагрузка инвертора/зарядного устройства достигнет 66% от номинальной нагрузки. Выход зарядного устройства постепенно снижается – от полного выхода при нагрузке переменного тока 66% от номинальной, до примерно 66% от полного выхода при полной нагрузке.



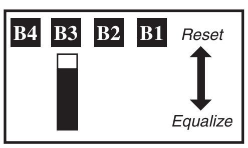
"Без ограничений" (Ж2 и Ж1 вниз): При любой нагрузке ограничение тока не происходит.

.



B3 Выбор тока для выравнивания заряда батарей — НЕОБЯЗАТЕЛЬНО

Этот ÇЙЊ-переключатель переводится на короткое время, чтобы начать процесс выравнивания заряда элементов аккумуляторной батареи за счет повышения зарядного тока для всех элементов на ограниченное время. Это может увеличить срок службы батарей некоторых типов; проконсультируйтесь у изготовителя батарей, чтобы определить пригодность этого метода для Ваших батарей. Процесс выравнивания заряда автоматический; после его начала он может быть прекращен путем отключения входного электропитания.



Процедура настройки

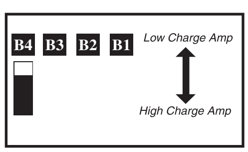
- Переведите переключатель в положение "Ҹөѳѧүйŷҹ" (вниз) на три секунды.
- Верните в положение "Ұҹƒҹh" (вверх) и оставьте там. Это заводская установка по умолчанию.

Внимание: Не оставляйте ÇЙЊ-переключатель Ж3 в нижнем положении после начала процесса. Выравнивание заряда батарей должно выполняться в строгом соответствии с инструкциями и указаниями производителя батарей.

Зарядное устройство	Положение переключателя
Ұҹƒҹh	Вверх (заводская установка)
Ҹөѳѧүйŷҹ	Вниз—кратковременно

B4 Установка зарядного тока — НЕОБЯЗАТЕЛЬНО

Проверьте на заводской табличке Вашего прибора опции большого и малого тока заряда. При установке большого зарядного тока Ваши батареи будут заряжаться быстрее. При выборе малого зарядного тока Вы удлиняете срок службы батарей (особенно для малых размеров).



Зарядное устройство	Положение переключателя
Малый ток заряда	Вверх (заводская установка)
Большой ток заряда	Вниз

Внимание: При выборе настройки большого тока заряда пользователь должен убедиться, что емкость батареи в ампер-часах больше, чем значение тока заряда в амперах, заданное настройкой, в противном случае батареи могут выйти из строя или значительно сократится срок их службы.

Подключение дистанционного управления — НЕОБЯЗАТЕЛЬНО

Все модели оснащены 8-контактным гнездом телефонного типа, расположенным на передней панели, которое используется для подключения дополнительного модуля дистанционного управления (модель ѦҢ₤ҰӘ, приобретается отдельно). Модуль дистанционного управления позволяет смонтировать инвертор/зарядное устройство в отсеке или шкафу вне пределов видимости, при это с ним легко работать с помощью модуля дистанционного управления. Обратитесь к инструкциям из комплекта модуля дистанционного управления.

Выбор батарей

Выбор типа дополнительных батарей (если есть)

Выберите батареи с глубоким циклом заряда-разряда, чтобы получить оптимальную производительность инвертора/зарядного устройства. Не применяйте обычные автомобильные или стартерные аккумуляторы, или батареи с номиналом ЖЖА. Если батареи, которые Вы подключаете к инвертору/зарядному у стройству, не являются батареями с глубоким циклом заряда-разряда, срок их службы может быть значительно сокращен. Если вы используете один и тот же комплект батарей для питания инвертора/зарядного устройства и для нагрузок постоянного тока, Вам нужно правильно подобрать размер аккумулято рной батареи (чем больше нагрузка, тем больше потребуется емкость батарей), иначе срок службы батарей может значительно сократиться.

Идеально подходят батареи либо на элементах с жидким электролитом (вентилируемые), либо типа AFƏ/с гелевым электролитом (герметизированные). Т акже приемлемы 6-вольтовые батареи для мототележек, корабельные аккумуляторы или батареи типа 8Ç с глубоким циклом заряда-разряда. Вы должны установить на инверторе/зарядном устройстве ÇЙҢ-переключатель типа батареи (более подробная информация приведена в разделе Конфигурирование), чтобы выбранный тип соответствовал подключенным батареям. В противном случае батареи могут выйти из строя или со временем их характеристики зн ачительно ухудшатся. Во многих случаях достаточно батареи, установленной на самом транспортном средстве. Если дополнительные батареи соединяютс я с батареей транспортного средства, они должны быть такими же по типу и емкости.

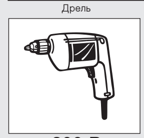
Подбор емкости батареи для Вашего приложения

Выбирайте батарею или систему батарей, чтобы она обеспечивала инвертор/зарядное устройство достаточным напряжением постоянного тока и имела е мкость, соответствующую мощности Вашего приложения. Даже несмотря на то, что инверторы/зарядные устройства Һүйңң Үйһч являются высокоэффект ивными преобразователями, их номинальный выход ограничен общей емкостью подключенных батарей и мощностью генератора транспортного средств а, если двигатель продолжает работать.

Пример

Инструменты

Дрель



Шлифовальная машинка



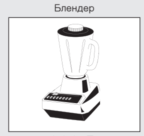
Зарядное устройство для беспроводных инструментов



300 Вт + 220 Вт + 20 Вт = 540 Вт

Appliances

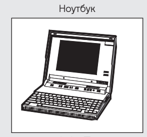
Блендер



Цветной телевизор



Ноутбук



300 Вт + 140 Вт + 100 Вт = 540 Вт

- **Шаг 1: Определить общую потребляемую мощность**

Сложить номинальную мощность всего оборудования, подключаемого к инвертор у/зарядному устройству.

Номинальная мощность обычно указывается в руководстве по оборудованию или на заводской табличке. Если указан потребляемый ток, умножьте это значение на напряжение сети, чтобы определить мощность. (Пример: Дрель потребляет 2,5 А. 2,5 А x 120 В= 300 Вт)

Примечание: Ваш инвертор/зарядное устройство будет работать более эффективно при нагруз ке 75% - 80% от номинальной.

- **Шаг 2: Определить потребляемый ток от батарей**

Разделить общую потребляемую мощность (из шага 1 выше) на напряжение бата рей (12), чтобы узнать потребляемый постоянный ток.

540 Вт ч 12 В = 45 А

- **Шаг 3: Рассчитать необходимую емкость батарей** (для работы при отключенном генераторе)

Умножить требуемый ток (из шага 2 выше) на количество часов, в течение которы х нужно обеспечивать энергию для работы оборудования только от батарей, до по лного их разряда, прежде чем снова подзарядить их от генератора или от сети. Ко мпенсация неэффективности учитывается поправочным коэффициентом 1,2.

Это дает Вам грубую оценку емкости батарей в ампер-часах (от одной или нескол ьких батарей), которые нужно подключить к инвертору/зарядному устройству.

45 А Ч 5 часов работы Ч 1,2 коэффициент не эффективности = 270 А-ч

Примечание. Номинальная емкость батареи в ампер-часах обычно дается для разряда в течение 20 часов. Реальная емкость в ампер-часах меньше, если разряд происходит более б ыстро. Например, разряд батареи за 55 минут дает только 50% указанной для нее емкости, а батарея, разряженная за 9 минут обеспечивает всего лишь 30% номинальной емкости.

- **Шаг 4: Расчет необходимого времени перезарядки, заданног о Вашим приложением**

Вы должны дать батареям перезарядиться достаточно долго, чтобы восстанов ить заряд, израсходованный во время работы инвертора, иначе Вы в конечном счете выведете батареи из строя. Чтобы определить минимальное время на п ерезаряд батарей, разделите емкость в ампер-часах (из шага 3 выше) на номи нальный ток заряда Вашего инвертора/зарядного устройства.

270 А-ч ч 55 А (номинальный ток заряда) = 5 часов

Примечание. Для инверторов/зарядных устройств Һүйңң Үйһч, обеспечивающих 1250 Вт или менее непрерывного электропитания, полноразмерная батарея будет нормально о беспечивать достаточную мощность для большинства приложений, прежде чем потребуется ее перезарядка. Для мобильных приложений, если одна батарея постоянно подпит ывается генератором с более высоким током, чем разряд, то перезаряд от сети или внешнего генератора будет не нужен. Для инверторов/зарядных устройств более 1250 Вт, применяемых в мобильных приложения, Һүйңң Үйһч рекомендует использовать как минимум две батареи, при возможности с подпиткой от мощного генератора все время, к огда работает двигатель. Инверторы/зарядные устройства компании Һүйңң Үйһч будут обеспечивать достаточную мощность для обычного использования с ограничением по вр емени без подключения к электросети или генератору. Тем не менее, когда работает очень большая электрическая нагрузка на своей пиковой мощности при отсутствии питани я от электросети, Вы можете «помочь», запустив вспомогательный генератор или двигатель транспортного средства, задав ему обороты выше, чем холостой ход.

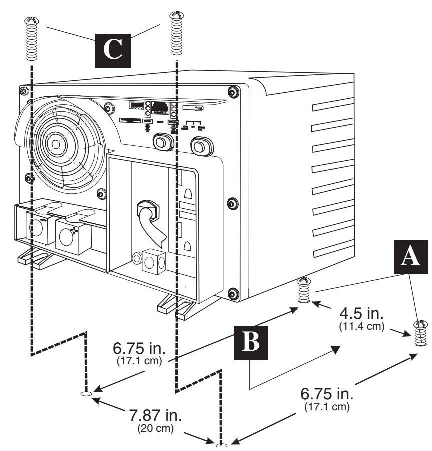
Монтаж

Предупреждение! При монтаже инвертора/зарядного устройства питание от сети и ли батарей должно быть отключено . Невыполнение этих инструкций может приве сти к травмам персонала и/или повреждению инвертора и подключаемых систем.

Компания Ћұи́ңң Үи́ћҹ производит разнообразные инверторы/зарядные устройства с многочисленными приспособлениями для мо нтажа, которые применяются в транспортируемых и неподвижных приложениях. Компания Ћұи́ңң Үи́ћҹ рекомендует выполнять пос тоянный монтаж Вашего инвертора/зарядного устройства в любых конфигурациях, приведенных ниже. Пользователь должен прио брести монтажные приспособления и отвечает то, что монтажная поверхность способна выдержать вес инвертора/зарядного устр ойства. Если Вам нужна дополнительная консультация по монтажу инвертора, обратитесь в компанию Ћұи́ңң Үи́ћҹ.

Горизонтальный монтаж

A Используя приведенные на схеме размеры, установите два болта 6 мм в проч ное горизонтальное основание, оставив их шляпки слегка поднятыми.
B Сдвиньте инвертор/зарядное устройство назад так, чтобы болты встали в прор ези в монтажных ушках, запрессованных в днище корпуса инвертора.
C Установите два болта 6 мм в монтажные кронштейны, запрессованные спере ди в корпус инвертора/зарядного устройства, и затяните их.

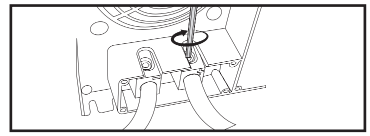


Корпус из поликарбоната и монтажные ножки достаточно прочны, чтобы выполнить монтаж инвертора/зарядного устройства на стену (если отсек транспортного средства требует такой конфигурации). При монтаже на стену панель управления инверто ра/зарядного устройства должна быть обращена в сторону, но не вверх или вниз.

Для нормальной вентиляции оставьте спереди и сзади просвет в 50 мм.

Подключение батареи

Для подключения к инвертору/зарядному устройству батарей выполните следующие процедуры:



Подключения постоянного тока

· **Подключение проводки постоянного тока:** Несмотря на то, что инвертор/зарядное устройство является вы сокоэффективным преобразователем, его номинальный выход ограничен длиной и сечением кабелей, идущи х от батареи к прибору. Для подключения к клеммам постоянного тока используйте кабели минимально возм ожной длины и максимального большого сечения (максимальный сортамент 2/0). Короткий и мощный кабель уменьшает потери напряжения и позволяет получить максимальную передачу тока. Ваш инвертор/зарядное у стройство способен кратковременно выдать пиковую мощность до 200% от номинального выхода для пост оянной нагрузки. Для постоянной работы мощного оборудования в таки х условиях нужно применять кабели с большим сечением. Для затяжки к лемм инвертора/зарядного устройства применяется крутящий момент 3 ,5 Нм, чтобы создать надежный контакт и предотвратить его нагрев. Непр авильная затяжка клемм может повлечь утерю гарантии.

Рекомендуемая максимальная длина кабелей (фут)

		ΑΛF/мм				
		6/4.0	4/5.0	2/6.3	0/8.3	00/9.3
Выходная мощность (ватт)	750	10	16	26	42	52
	1250			16	25	31

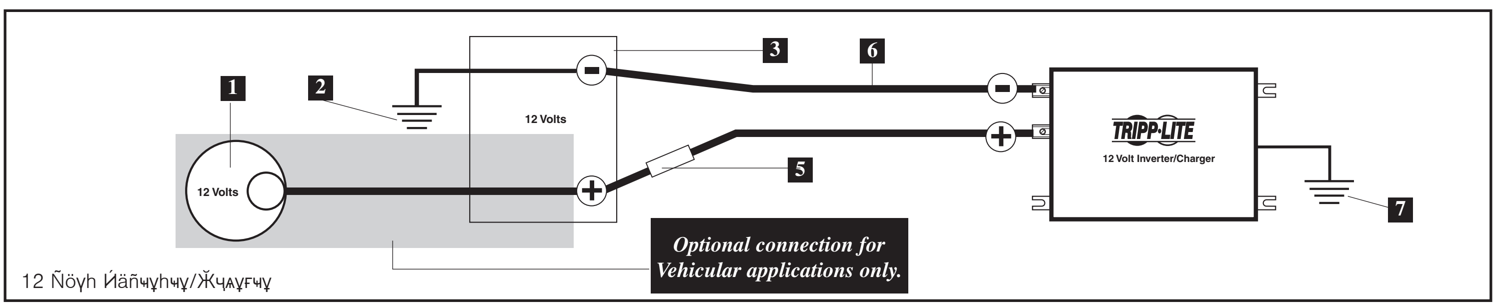
· **Подключение заземления:** Используется провод сортамента 8 ΑΛF (3,1 5 мм) или больший для прямого подключения основного зажима заземле ния к шасси транспортного средства или непосредственно на заземление. См. раздел Описание возможностей, чтобы найти положение основного зажима заземления для конкретной модели инвертора/зарядного устройс тва. Все монтажные работы должны выполняться в соответствии с национ альными и местными нормативами и распоряжениями.

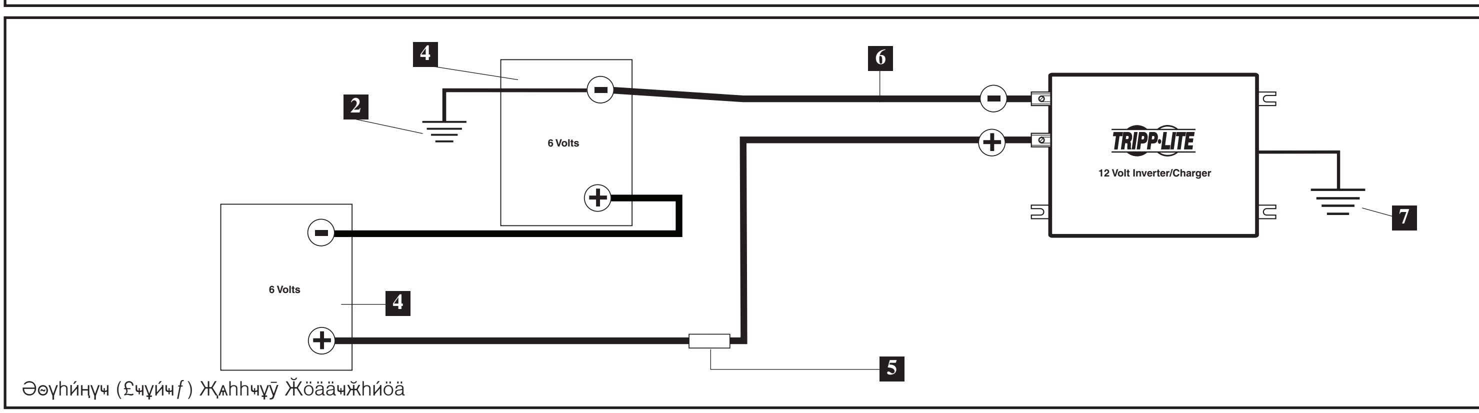
· **Подключение предохранителя:** Правила устройства электроустановок США, статья 551, требуют, чтобы клемма положительного полюса инверт ора/зарядного устройства была подключена напрямую к предохранителю (блоку предохранителей), внесенных в перечень ΘY, не расстоянии не б олее 18 дюймов (450 мм) от батареи. Номинал предохранителя должен быть равен или больше минимального номинала предохранителя постоян ного тока, внесенного в заводскую табличку инвертора/зарядного устройства. См. схему ниже.

> **Предупреждение!**
> - **·Неправильное заземление инвертора/зарядного устройства на шасси транспортного средства или на зазе мление может привести к летальному исходу в результате электрического удара.**
> - **·Никогда пытайтесь эксплуатировать инвертор/зарядное устройству путем подключения его напрямую к в ыходу генератора, а подключайте только к батарее или сборке батарей.**
> - **Обратите внимание на соблюдение полярности всех подключений постоянного тока.**

Номинально входное напряжение инвертора/зарядного устройства должно совпадать с напряжением батареи или батарей.

В передвижных приложениях есть возможность подключать инвертор/зарядное устройство к основной батарее электрической системы транспор тного средства. В большинстве транспортных средств инвертор/зарядное устройство будет подключаться к одной или нескольким вспомогатель ным батареям, которые изолированы от электрической системы двигателя, чтобы предотвратить расходование энергии основной батареи.





1 Генератор 12 В (для передвижных приложений) 2 Заземление ноля батареи на шасси или на землю 3 Основная батарея 12 В
4 Ряд батарей6 В 5 Предохранитель или блок предохранителей, внесенных в перечень ΘY (включается на далее 18” или 450 мм от батареи)
6 Кабель большого сечения, максимальный сортамент 2/0(9,3 мм) для подключения к клеммам 7 Провод заземления 8 ΑΛF (3.15 мм)

Подключение входов/выходов переменного тока

Во избежание перегрузки инвертора/зарядного устройства, проведите оценку требований планируемой мощности оборудования, которое будет работать одновременно (сложите общую мощность), и выходную мощность Вашей модели инвертора/зарядного устройства (см. раздел Технические характеристики). Не путайте понятия “постоянная” мощность и “пиковая” мощность. Большин ство электродвигателей требуют больше мощности при запуске (“пиковая мощность”), чем потребляется при их постоянной рабо те после запуска, иногда больше чем на 100%. Некоторые двигатели, такие как в холодильниках и насосах, запускаются и останав ливаются периодически в соответствии с необходимостью, что требует при их работе многократного расходования “пиковой мо щности” в непредсказуемые моменты времени. Компактные люминисцентные лампы (КЛЛ) требуют высокую мощность запуска - типично 500% от обозначенной номинальной мощности. Нагрузки КЛЛ побольше могут быть включены по одной лампе за раз. Ф ункциональная возможность Çöөжүчҗöö ƒh: Инверторы/зарядные устройства компании Ħүйήη Yйhч обеспечивают мощность, в д ва раза превышающую номинал, указанный на заводской табличке, в течение времени до 10 секунд*, предоставляя дополнительн ую мощность для холодного запуска мощных инструментов и оборудования. Функциональная возможность ÖñчүĤöλчү : Инвертор ы/зарядные устройства компании Ħүйήη Yйhч обеспечивают мощность до 150% номинала, указанного на заводской табличке, в те чение времени до 1 часа*, обеспечивая резерв мощности для длительного и надежного питания инструментов и оборудования.

** Реальная продолжительность зависит от модели, возраста батареи, уровня заряда батареи и окружающей температуры.*

Подключение входной сети питания

Вставьте вилку шнура питания инвертора/зарядного устройства в розетку сети переменного напряжения, которое совпадает с номинальным напряжением прибора (указано на заводской табличке). Убедитесь, что сеть, к которой подключен инвертор/з арядное устройство, имеет необходимую защиту от перегрузки, такую как автоматический выключатель или предохранитель. Подключите оборудование к выходным розеткам переменного напряжения инвертора/зарядного устройства. Все подключен ное к инвертору/зарядному устройству оборудование будет защищено от выбросов напряжения через встроенную защиту Й £ÖЖĄ¥® !

Сервисное обслуживание

Перед возвратом инвертора/зарядного устройства для обслуживания, выполните следующие шаги: 1) Просмотрите инструкц ии по установке и эксплуатации, чтобы убедиться, что проблемы происходят не из-за неправильного понимания инструкций. Т акже проверьте, не сработал ли автоматический выключатель*. 2) Если проблема сохраняется, не обращайтесь и не возвращ айте инвертор/зарядное устройство торговому посреднику. Вместо этого позвоните в компанию Ħүйήη Yйhч по телефону 773.869.1234. Технический специалист запросит у Вас номер модели прибора, серийный номер и дату покупки, а затем попр обует решить Вашу проблему по телефону. 3) Если решение проблемы требует участия сервисной службы, специалист выдас т Вам номер разрешения на возврат, которое необходимо для сервисной службы. Тщательно упакуйте инвертор/зарядное ус тройство, чтобы оно не повредилось при транспортировке. Не используйте для упаковки пенопласт.** Любые повреждения (п рямые, косвенные, умышленные, случайные или побочные) инвертора/зарядного устройства, полученные в результате трансп ортировки в компанию Ħүйήη Yйhч или в уполномоченный сервисный центр, гарантией не покрываются. Транспортировка инв ертора/зарядного устройства в компанию Ħүйήη Yйhч или в авторизованный сервисный центр должна быть оплачена отправи телем. На внешней стороне упаковки нанесите номер разрешения на возврат. Если инвертор/зарядное устройство находится на гарантии, вложите копию чека или документа на приобретение. Доставку инвертора/зарядного устройства для ремонта и обслуживания осуществляйте через застрахованных перевозчиков по адресу, указанному сервисным специалистом компании Ħүйήη Yйhч.

** Это общая причина запросов на обслуживание, которая может быть легко устранена, если выполнить инструкции по сбросу, приведенные в данном руководстве. ** Если Вам нужн а упаковка, техник может заказать доставку нужной упаковки.*

Уход

Ваш инвертор/зарядное устройство не требует обслуживания и не содержит частей, которым необходимо обслуживание, или расходных материалов, просто он должен постоянно содержаться в сухом состоянии. Периодически осматривайте, очищайт е и при необходимости затягивайте все подключения кабелей, как на приборе, так и на батарее.

Выявление и устранение неисправностей

Перед обращением в сервисную службу попробуйте применить эти рекомендации для решения основных проблем, возникающих при работе инвертора/зарядного устройства. Перед отправкой прибора в сервисный центр позвоните в службу по работе с клиентами компании ҺӰйҢ Үйһч по телефону 773.869.1234.

Симптом	Проблемы	Исправления
Нет переменного напряжения на выходе (Все индикаторы погашены)	Прибор не подключен к сети электропитания	Подключите прибор к сети электропитания.
	Переключатель режима работы в положении “ÇЖ ÖKK” и есть переменное напряжение на входе.	Переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ” или “Ж ЧA¥FЧ ÖÄYȲ”.
	Это нормально, когда переключатель режима работы в положении “Ж ЧA¥FЧ ÖÄYȲ” и нет переменного напряжения на входе.	Вмешательство не требуется. Напряжение на выходе появится, когда будет напряжение на входе. Если нужно напряжение на выходе, переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ”.
	Сработал автоматический выключатель на выходе.	Выполните сброс выключателя.
	Прибор был отключен из-за чрезмерного заряда батареи (для предотвращения ее повреждения). Проблема может быть связана с вспомогательным зарядным устройством, если такое подключено, или зарядным устройством прибора.	Отключить вспомогательные зарядные устройства. Выполнить сброс прибора, установив переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK”. Подождите 1 минуту и переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ” или “ЖЧA¥FЧ ÖÄYȲ”. Если прибор остается в отключенном состоянии после нескольких попыток сброса, обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов компании ҺӰйҢ Үйһч.
	Прибор был отключен из-за чрезмерного разряда батарей.	Используйте вспомогательное зарядное устройство*, чтобы поднять напряжение батареи. Проверьте внешние подключения батареи и предохранитель. Прибор автоматически вернется к работе, когда ситуация будет исправлена.
	Подключенная батарея неисправна.	Проверьте и замените старые батареи.
	Прибор был отключен из-за перегрузки.	Уменьшите нагрузку. Выполнить сброс прибора, установив переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK”. Подождите 1 минуту. Переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ” или “ЖЧA¥FЧ ÖÄYȲ”.
Батарея не перезаряжается (присутствует переменное напряжение на входе)	Подключенная батарея неисправна.	Проверьте и замените старые батареи.
	Предохранитель батареи* перегорел.	Проверьте и замените предохранитель*.
	Не прикреплен кабель батареи*.	Проверьте и закрепите ли замените кабели*.
	Прибор был отключен из-за чрезмерного заряда батареи (для предотвращения ее повреждения). Проблема может быть связана с вспомогательным зарядным устройством, если такое подключено, или зарядным устройством прибора.	Отключить вспомогательные зарядные устройства. Выполнить сброс прибора, установив переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK”. Подождите 1 минуту и переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ” или “ЖЧA¥FЧ ÖÄYȲ”. Если прибор остается в отключенном состоянии после нескольких попыток сброса, обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов компании ҺӰйҢ Үйһч.
	Переключатель Зарядное устройство разрешено/запрещено установлен в положение "ЙÄЧЙЖЙһ" (запрещено).	Установите переключатель в положение "ЧÄAЖҮЧ" (разрешено).
	Сработал автоматический выключатель зарядного устройства.	Выполните сброс выключателя.
Все три светодиода “ЖAһһ ÑÖҮһ/ЖЧ¥F ЖΘ¥¥” медленно мигают (с интервалом 0,5 секунды), когда переключатель режима работы в положении “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ”.	Батарея сильно разряжена. Прибор будет отключен для защиты батареи от повреждения.	Используйте вспомогательное зарядное устройство*, чтобы поднять напряжение батареи. Проверьте внешние подключения батареи и предохранитель. Прибор автоматически вернется к работе, когда ситуация будет исправлена.
Все три светодиода “ЖAһһ ÑÖҮһ/ЖЧ¥F ЖΘ¥¥” быстро мигают (с интервалом 0,25 секунды), когда переключатель режима работы в положении “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ”.	Батарея чрезмерно заряжена. Прибор был отключен для защиты батареи от повреждения. Проблема может быть связана с вспомогательным зарядным устройством, если такое подключено, или зарядным устройством прибора.	Отключить вспомогательные зарядные устройства. Выполнить сброс прибора, установив переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK”. Подождите 1 минуту и переключите в режим “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ.” Если прибор остается в отключенном состоянии после нескольких попыток сброса, обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов компании ҺӰйҢ Үйһч.
Красный светодиод состояния батареи “ҮÖΛ” мигает, когда переключатель режима работы в положении ”AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ”.	Низкое напряжение батареи. Прибор был отключен для защиты батареи от повреждения.	Если есть переменное напряжение (от сети ли генератора), прибор автоматически произведет сброс и начнет перезарядку подключенных батарей. Однако, если для заряда батарей используется внешнее зарядное устройство, Вам нужно выполнить сброс прибора вручную путем переключения в положение “ÇЖ ÖKK” на две секунды и обратно в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ”.
	Ложное срабатывание из-за неправильного выбора длины и сечения кабеля для подключения батареи.	Используйте кабель нужного размера для подключения батареи к инвертору/зарядному устройству.
Красный светодиодный индикатор режима работы “ҮÖAÇ”	Перегрузка инвертора. Прибор будет автоматически отключен через 5 секунд.	Уменьшите нагрузку. Выполнить сброс прибора, установив переключатель режима работы в положение “ÇЖ ÖKK”. Подождите 1 минуту. Переведите переключатель режима работы в положение “AΘhÖ/¥ЧƏÖhЧ” или “ЖЧA¥FЧ ÖÄYȲ”.

* Приобретается пользователем.

Ограниченная гарантия

Компания ҺӰйҢ Үйһч гарантирует, что инверторы/зарядные устройства не содержат дефектов в материалах и технологиях в течение 12 месяцев от даты приобретения конечным потребителем.

Если в течение этого периода в продукте будут выявлены дефекты материала или технологии, компания ҺӰйҢ Үйһч отремонтирует или заменит такие продукты, на свое единоличное усмотрение. Чтобы получить обслуживание по этой гарантии, покупатель должен взять номер разрешения на возврат (¥ƏA) у компании ҺӰйҢ Үйһч или авторизованного сервисного центра . Продукты должны быть доставлены в компанию ҺӰйҢ Үйһч или авторизованный компанией сервисный центр с полной оплатой услуг по транспортировке и должны сопровождаться коротким описанием проблем и документами, подтверждающими дату и место приобретения. Данная гарантия не распространяется на оборудование, которое было повреждено в результате несчастного случая, небрежности или неправильного использования или подверглось переделке или изменениям любого вида, включая вскрытие корпуса по любой причине. Данная гарантия применяется только для первичного покупателя, который должен зарегистрировать продукт в течение 10 дней после покупки.

КОМПАНИЯ ҺӰЙҢ ҮЙҺЧ НЕ ВЫРАЖАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, КРОМЕ ПРИВЕДЕННЫХ ЗДЕСЬ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ К ПРОДАЖЕ И ГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. В некоторых штатах не допускаются ограничения или исключения подразумеваемых гарантий; поэтому вышеуказанные ограничения или исключения могут не относиться к покупателю.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УКАЗАННОГО ВЫШЕ, КОМПАНИЯ ҺӰЙҢ ҮЙҺЧ НИ В КАКОМ СЛУЧАЕ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМОЙ, НЕПРЯМОЙ, УМЫШЛЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ ПОБОЧНЫЙ УЩЕРБ, ВЫТЕКАЮЩИЙ ИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ПРОДУКТА, ДАЖЕ ЕСЛИ ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В частности, компания ҺӰйҢ Үйһч не несет ответственности за любые расходы, такие как упущенная выгода или доход, утрата оборудования, потери от простоя оборудования, потеря программного обеспечения, потеря данных, затраты на замену, претензии третьих сторон и прочие.

Идентификационные номера соответствия нормативам: С целью сертификации на соответствие нормативам и идентификации, вашему продукту ҺӰйҢ Үйһч был присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер может быть найден на заводской табличке, там же, где находится вся необходимая информация о приемке. Когда запрашиваете соответствие данного продукта нормативам, всегда указывайте этот серийный номер. Не нужно путать серийный номер с номером или названием модели продукта.

Политика компании ҺӰйҢ Үйһч направлена на постоянное улучшение качества продукции и услуг. Спецификации могут быть изменены без уведомления.

Сделано в Китае.

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Customer Support: (773) 869-1234
www.tripplite.com

200812163 93-2803